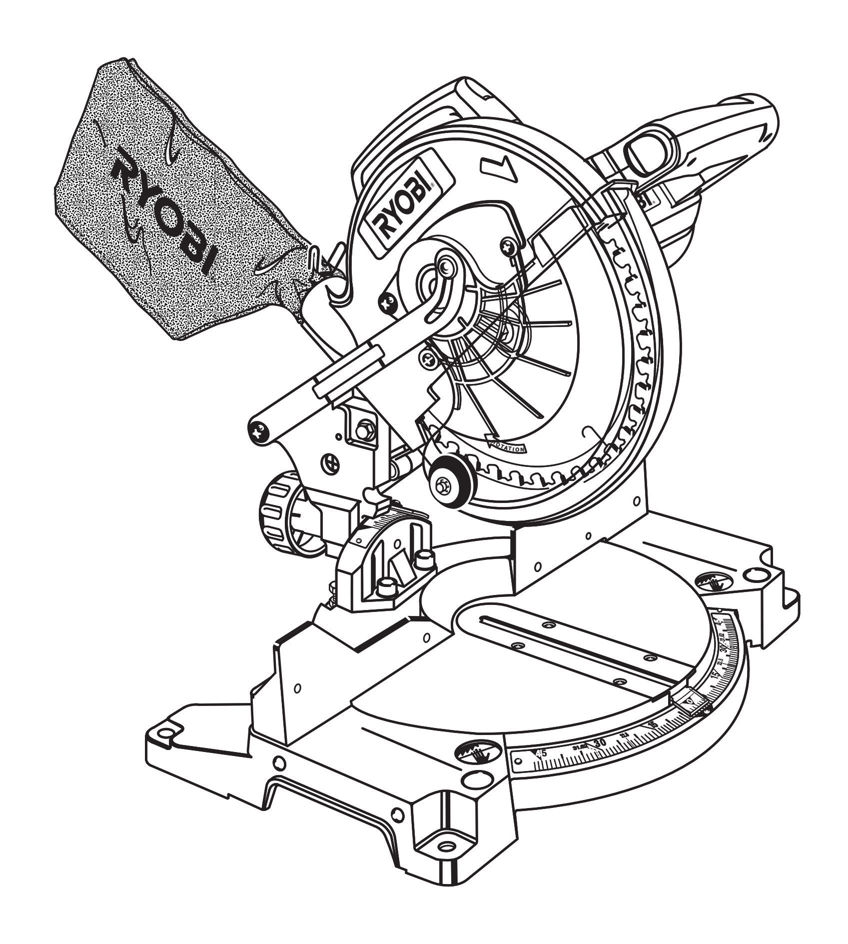


MANUAL DEL USUARIO
Sierra Ingletadora Compuesta a Batería de 8-1/4 pulg. (209,6 mm)
Modelo MS180



NUESTROS AGRADECIMIENTOS POR HABER COMPRADO UNA SIERRA INGLETADORA COMPUESTA A BATERIA RYOBI.

Su nueva sierra ha sido diseñada y fabricada de acuerdo con las altas normas de Ryobi de fiabilidad, facilidad de funcionamiento y seguridad para el usuario. Si esta herramienta es mantenida en la forma debida, le proporcionará años de rendimiento sin problemas.

 **ATENCION:** Lea cuidadosamente todo este manual antes de usar su nueva sierra.

Preste mucha atención a las Reglas de Seguridad así como a las Advertencias y Avisos. Si usted utiliza su sierra debidamente y solamente para el propósito que ha sido diseñada, usted disfrutará muchos años de servicio seguro.

Por favor complete y devuelva la Tarjeta de Registro de Garantía para poder brindarle servicio en el futuro.

Le agradecemos una vez más por haber adquirido herramientas Ryobi.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA REFERENCIA FUTURA

TABLA DE MATERIAS

 Este símbolo le indica importantes reglas de seguridad. ¡Significa atención! Existe riesgo para su seguridad.

INTRODUCCION

Su sierra tiene muchas características que contribuyen a facilitar y hacer más agradable su trabajo. Se ha dado prioridad máxima a la seguridad, rendimiento y dependabilidad en el diseño de esta sierra por lo cual es fácil de mantener y usar.

 ADVERTENCIA:

Lea cuidadosamente todo este manual del usuario antes de utilizar su nueva sierra. Preste mucha atención a las Reglas para Funcionamiento Seguro y a todos los símbolos de alerta sobre seguridad incluyendo Peligro, Advertencia y Aviso. Si usted utiliza su sierra debidamente y solamente para el propósito que ha sido diseñada, usted disfrutará de muchos años de servicio seguro.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diámetro de la Hoja	8-1/4 pulg. (209,6 mm)
Eje de la Hoja	5/8 pulg. (15,9 mm)
Velocidad sin Carga	2000 RPM
Potencia Nominal del Cargador	120 Voltios, 60Hz - CA solamente
Velocidad de Carga	1 Hora
Motor	18 Voltios CC
Peso Neto	21 libras (9,7 kg)
Tipo de la Hoja	Punta de Carburo (Entalla Delgada)

Capacidad de Corte con el Inglete a 0°/Bisel a 0°: 5-1/2 pulg. (139,7 mm) de ancho x 2-1/16 pulg. (52,4 mm) de grosor

Capacidad Máx. de Corte con el Inglete a 45°/Bisel a 0°: 3-3/4 pulg. (95,3 mm) de ancho x 2-1/16 pulg. (52,4 mm) de grosor

Capacidad Máx. de Corte con el Inglete a 0°/Bisel a 45°: 5-1/2 pulg. (139,7 mm) de ancho x 1-1/2 pulg. (38,1 mm) de grosor

Capacidad Máx. de Corte con el Inglete a 45°/Bisel a 45°: 3-3/4 pulg. (95,3 mm) de ancho x 1-1/2 pulg. (38,1 mm) de grosor

REGLAS PARA FUNCIONAMIENTO SEGURO

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **CONOZCA SU HERRAMIENTA MECANICA.** Lea cuidadosamente el manual del usuario. Aprenda sus aplicaciones y limitaciones así como también los riesgos potenciales específicos relacionados con esta herramienta.
- **PROTEJASE CONTRA CHOQUE ELECTRICO EVITANDO CONTACTO DEL CUERPO CON LAS SUPERFICIES PUESTAS A TIERRA.** Por ejemplo: las tuberías, radiadores, estufas, cajas de refrigeradores.
- **MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU LUGAR** y en buen estado de funcionamiento**.**
- **SAQUE LAS LLAVES DE AJUSTE Y LLAVES INGLESAS.** Acostúmbrese a verificar si las llaves hexagonales o las llaves de ajuste han sido retiradas de la sierra antes de ponerla en funcionamiento.
- **MANTENGA EL AREA DE TRABAJO LIMPIA.** Los lugares y bancos de trabajo desordenados invitan a los accidentes. **NO** deje herramientas o pedazos de madera en la sierra cuando está siendo utilizada.
- **EVITE TODOS LOS AMBIENTES PELIGROSOS.** No use herramientas mecánicas cerca de gasolina u otros líquidos inflamables, en lugares mojados o húmedos o donde esté expuesta a la lluvia. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS Y A LOS ESPECTADORES ALEJADOS.** Todos los espectadores deben usar lentes de seguridad y ser mantenidos a una distancia prudente del área de trabajo. No deje que los espectadores toquen la herramienta cuando está en uso.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS DEL TALLER** colocando candados, interruptores maestros o retirando la llave del interruptor.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** El trabajo quedará hecho mejor y de manera más segura si la herramienta trabaja a la velocidad a la cual fué diseñada.
- **USE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce la herramienta o un accesorio a que haga un trabajo para el cual no ha sido diseñado. No use la herramienta para algún propósito para el cual no haya sido destinada.
- **USE EL CORDON DE EXTENSION APROPIADO PARA EL CARGADOR.** Asegúrese de que su cordón de extensión esté en buen estado. Cuando use un cordón de extensión, asegúrese de que su diámetro sea suficiente para portar la corriente que necesita su herramienta. Un cordón de calibre inferior causará una pérdida en el voltaje de línea resultando en pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Se recomienda un cordón de por lo menos calibre **16** (A.W.G.) para un cordón de extensión de 25 pies (7,5 m) o menos de largo. Si tiene dudas, use el siguiente calibre de un diámetro mayor. Mientras más pequeño es el número del calibre, mayor es el diámetro del cordón.
- **INSPECCIONE LOS CORDONES DE EXTENSION PERIODICAMENTE** y reemplácelos si están dañados.
- **USE VESTIMENTA ADECUADA.** No use ropas sueltas, guantes, corbatas, anillos, pulseras ni ninguna otra joya. Pueden quedar atrapadas y atraerlo hacia las piezas móviles.Se recomienda usar guantes de goma y calzado antirresbaladizo cuando se trabaja al aire libre. Use protección para el cabello si lo tiene largo.
- **USE SIEMPRE LENTES DE SEGURIDAD CON PROTECCION LATERAL.** Los anteojos regulares tienen solamente lentes resistentes al impacto; ellos **NO** son lentes de seguridad.
- **PROTEJA SUS PULMONES.** Utilice una máscara contra el polvo si la operación de corte va a despedir mucho polvo.
- **PROTEJA SU AUDICION.** Utilice protección para los oídos durante períodos prolongados de uso.
- **SUJETE EL TRABAJO.** Use mordazas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo. Es más seguro que usar su mano y le deja ambas manos libres para utilizar la herramienta.
- **NO USE LA HERRAMIENTA A UNA DISTANCIA DEMASIADO ALEJADA.** Mantenga siempre un buen equilibrio y una posición firme.
- **MANTENGA BIEN CUIDADAS LAS HERRAMIENTAS.** Mantenga las herramientas afiladas en todo momento y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones de lubricación y de cambio de accesorios.
- **DESENCHUFE TODAS LAS HERRAMIENTAS.** Cuando no estén en uso, antes del servicio o cuando cambia accesorios, hojas, brocas, cortadores, etc., todas las herramientas deben estar desenchufadas o se les debe quitar el bloque de baterías.
- **EVITE LA PUESTA EN MARCHA ACCIDENTAL.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (Apagado) o bloqueado antes de insertar el bloque de baterías. Si transporta su herramienta con el dedo en el interruptor o si inserta el bloque de baterías en una herramienta con el interruptor en la posición "ON" (Encendido), puede causar un accidente.
- **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** El uso de accesorios inapropiados puede causar una lesión personal grave. Consulte el Manual del Usuario para los accesorios recomendados.
- **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA.** Se puede producir una lesión grave si la herramienta se vuelca o si se toca involuntariamente la hoja.
- **INSPECCION DE PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, inspeccione para determinar si algún protector o cualquier pieza que esté dañada funcionará debidamente. Verifique el alineamiento de las piezas móviles, si están atascadas o si hay rotura de piezas, revise además el montaje y cualquier otro estado que pueda afectar su funcionamiento. Si se daña un protector o cualquier otra pieza debe ser reparada o reemplazada por un centro de servicio autorizado a fin de evitar riesgo de sufrir una lesión corporal.

REGLAS PARA FUNCIONAMIENTO SEGURO

- **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA DESATENDIDA. RETIRE EL BLOQUE DE BATERIAS.** No abandone la herramienta, ni mueva la pieza de trabajo ni haga ajustes hasta que la hoja no se haya detenido completamente.
- **SUJETE FIRMEMENTE SU SIERRA INGLETADORA CON MORDAZAS O APERNANDOLA** en un banco de trabajo o en una mesa aproximadamente a la altura de las caderas.
- **USE SOLAMENTE LAS HOJAS CORRECTAS. No** use hojas con agujeros de tamaño incorrecto. Nunca use arandelas de hojas o pernos de hojas defectuosos o inapropiados. El tamaño máximo de las hojas que puede ser usado en la sierra es de 8-1/4 pulgadas (209,6 mm).
- **MANTENGA LAS HOJAS LIMPIAS, AFILADAS Y CON SUFICIENTE DEFLEXION.** Las hojas afiladas reducen a un mínimo la pérdida de velocidad y el retroceso.
- **NO RETIRE LOS PROTECTORES DE LA HOJA DE LA SIERRA.** Nunca haga funcionar la sierra sin tener instalados los protectores o la cubierta. Asegúrese de que todos los protectores estén funcionando debidamente antes de cada uso.
- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL AREA DE CORTE.** Mantenga las manos alejadas de las hojas. Por ningún motivo pase las manos por debajo del trabajo, alrededor o debajo de la hoja cuando la hoja esté girando. No intente sacar material cortado cuando la hoja esté en movimiento.
- **LA HOJA SIGUE GIRANDO DESPUES QUE SE APAGA LA SIERRA.**
- **NO ABUSE DEL CORDON DEL CARGADOR.** Nunca tire del cordón para desenchufarlo del tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite y de bordes afilados.
- **INSPECCIONE PERIODICAMENTE EL CORDON DEL CARGADOR** y si está dañado, hágalo reparar por un centro de servicio autorizado más cercano.
- **NO USE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO FUNCIONA DEBIDAMENTE.** Haga reemplazar el interruptor defectuoso por un centro de servicio autorizado.
- **MANTENGA LA HERRAMIENTA SECA, LIMPIA Y SIN ACEITE NI GRASA.** Siempre use un paño limpio para efectuar la limpieza. Nunca use líquido de frenos, gasolina, productos a base de petróleo o solventes para limpiar su herramienta.
- **SIEMPRE APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS** para disminuir el riesgo de que la hoja pellizque la madera y se produzca retroceso. La sierra puede deslizarse, moverse o resbalar cuando esté cortando tablas largas o pesadas.
- **ANTES DE REALIZAR UN CORTE, ASEGURESE DE QUE TODOS LOS AJUSTES ESTEN FIRMES.**
- **EVITE CORTAR CLAVOS.** Inspeccione y saque todos los clavos de la madera antes de cortarla.
- **SIEMPRE QUE SEA POSIBLE USE MORDAZAS** para asegurar la pieza de trabajo.
- **NUNCA TOQUE LA HOJA** u otras piezas móviles durante el uso.
- **NUNCA PONGA EN MARCHA UNA HERRAMIENTA CUANDO LA HOJA ESTE TOCANDO LA PIEZA DE TRABAJO.** Espere que el motor adquiera la velocidad plena antes de comenzar el corte.
- **ASEGURESE DE QUE LA MESA DE INGLETE Y EL BRAZO DE LA SIERRA (FUNCION DE BISELADO) ESTE BLOQUEADO EN SU POSICION ANTES DE PONER EN MARCHA LA SIERRA.** Bloquee la mesa de inglete apretando firmemente la manija de bloqueo de inglete. Bloquee el brazo de la sierra (función de biselado) apretando firmemente la perilla de bloqueo de bisel.
- **NUNCA USE UN TOPE REGULABLE EN EL EXTREMO LIBRE DE UN PEDAZO DE MADERA QUE ESTE INMOVILIZADO. NUNCA** sujete o inmovilice el extremo libre de una pieza de trabajo durante el corte. Si se usa una mordaza de sujeción y un tope regulable al mismo tiempo, ellos deben ser instalados en el mismo lado de la mesa de la sierra a fin de evitar que la sierra atrape el extremo suelto y se produzca retroceso.
- **NUNCA CORTE** más de una pieza a la vez. **NO APILE** más de una pieza en la mesa de la sierra de una sola vez.
- **NUNCA REALICE NINGUNA OPERACION A PULSO.** Siempre coloque la pieza que va a ser cortada en la mesa de la sierra y posiciónela firmemente contra la guía a modo de tope trasero. Siempre use la guía.
- **NUNCA** sujete con la mano una pieza de trabajo que sea demasiado pequeña para sujetarla con mordazas. No coloque sus manos en el área donde se prohibe colocarlas.
- **NUNCA** pase las manos ni los dedos por detrás, debajo o a tres pulgadas (8 cm) de la hoja y de su trayectoria de corte por ningún motivo.
- **NUNCA** trate de sacar una pieza de trabajo, un pedazo de madera sobrante o cualquier otra cosa que esté en el trayecto de corte de la hoja o cerca de ella.
- **EVITE LAS OPERACIONES Y POSICIONES INCONVENIENTES** en que un deslizamiento repentino puede causar que su mano toque la hoja. **SIEMPRE** asegúrese de que tiene buen equilibrio. **NUNCA** haga funcionar su sierra ingletadora en el suelo o en posición agachada.
- **NUNCA** se pare o coloque cualquier parte de su cuerpo en línea con la trayectoria de la hoja de la sierra.
- **SIEMPRE** suelte el interruptor de puesta en marcha y espere hasta que la hoja deje de girar completamente antes de levantarla de la pieza de trabajo.
- **NO ENCIENDA Y APAGUE RAPIDAMENTE EL INTERRUPTOR DEL MOTOR.** Esto puede causar que la hoja se afloje y crear una situación de peligro. Si alguna vez sucede ésto, colóquese a un lado y deje que la hoja de la sierra se detenga completamente. Desenchufe la sierra de la fuente de energía y vuelva a apretar firmemente el perno de la hoja.

REGLAS PARA FUNCIONAMIENTO SEGURO

- **REPUESTOS.** Todas las reparaciones ya sean eléctricas o mecánicas deben ser hechas por un centro de servicio autorizado más cercano.
- Cuando repare la herramienta use solamente repuestos auténticos Ryobi. El uso de cualquier otro repuesto puede crear un riesgo o dañar el producto.
- **NUNCA USE EN UNA ATMOSFERA EXPLOSIVA.** Las chispas normales del motor pueden hacer explotar los vapores.
- **NUNCA** deje la sierra desatendida cuando esté enchufada en la fuente de alimentación eléctrica.
- **ENCHUFES POLARIZADOS.** Para reducir el riesgo de choque eléctrico, el cargador tiene un enchufe polarizado (una hoja de contacto es más ancha que la otra). El enchufe de este caragador puede colocarse en un tomacorriente polarizado en una sola dirección solamente. Si el enchufe no calza bien en el tomacorriente, invierta el enchufe. Si todavía no calza, póngase en contacto con un electricista calificado para que instale un tomacorriente adecuado. No modifique el enchufe de ninguna manera.
- **SI FALTA CUALQUIER PIEZA DE ESTA SIERRA INGLETADORA** o se rompe, dobla o falla de cualquier manera o si alguno de los componentes eléctricos no funciona en forma debida, apague el interruptor de puesta en marcha, retire el bloque de baterías y reemplace las piezas dañadas, faltantes o falladas antes de volver a ponerla en funcionamiento.
- **NO HAGA FUNCIONAR ESTA HERRAMIENTA CUANDO ESTE BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O HAYA TOMADO MEDICINA.**
- **¡MANTENGASE SIEMPRE ALERTA!** No permita que su familiaridad (debido al uso frecuente de su sierra), cause un error debido a negligencia. **SIEMPRE RECUERDE** que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para causar una lesión grave.
- **MANTENGASE ALERTA Y EN CONTROL.** Ponga atención a lo que está haciendo y use sentido común. **No haga funcionar la herramienta cuando esté cansado. No se apresure para realizar el trabajo.**
- **ASEGURESE DE QUE EL AREA DE TRABAJO TENGA SUFICIENTE LUZ** para ver la pieza de trabajo y de que no hayan obstrucciones que interfieran con la operación segura **ANTES** de efectuar ningún trabajo en que utilice esta herramienta.

REGLAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA HERRAMIENTAS A BATERIA

- Las herramientas a batería no necesitan ser enchufadas en un tomacorriente eléctrico, por lo tanto siempre están listas para ser usadas. Esté atento a los posibles peligros cuando no esté utilizando su herramienta a batería o cuando cambie accesorios.
- **Retire el bloque de baterías de la herramienta o asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (Apagado) antes de hacer ningún ajuste, cambiar accesorios, guardarla o cuando no esté en uso.** Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente.
- **Cuando el bloque de baterías no esté en uso, manténgalo alejado de objetos de metal tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos, otros objetos metálicos pequeños así como también collares, cadenas, anillos, etc. que puedan conectar un borne con el otro.** La cortocircuitación de los bornes de la batería puede causar chispas, quemaduras o un incendio.
- **Use la herramienta a batería solamente con el bloque de baterías específicamente designado.** El uso de cualquiera otra batería puede crear un peligro de incendio. Use solamente con el bloque de baterías indicado.
- **USE SOLAMENTE EL CARGADOR QUE SE SUMINISTRA CON LA HERRAMIENTA A BATERIA.** No utilice ningún otro cargador. Si usa otro puede hacer explotar la batería causando alguna lesión seria.
- **NO COLOQUE LAS HERRAMIENTAS A BATERIA O SUS BATERIAS CERCA DEL FUEGO O DE UNA FUENTE DE CALOR.** Las baterías emiten hidrógeno y pueden explotar en presencia de calor o de una fuente de ignición, tal como una luz piloto. A fin de reducir el riesgo de sufrir una lesión personal grave, nunca use ningún producto a batería cerca de una llama abierta. Una batería que explote puede lanzar residuos y químicos. Si entra en contacto con tales materiales, lávese inmediatamente con agua y jabón, luego neutralice con jugo de limón o vinagre.
- **NO CARGUE LA HERRAMIENTA A BATERIA EN UN LUGAR HUMEDO O MOJADO.**
- Su herramienta a batería debe ser cargada en un lugar donde la temperatura sea superior a 50° F (10° C) pero inferior a 100° F (37° C).
- Bajo condiciones de uso o temperatura extrema, puede ocurrir escape de líquido en la batería. Si el líquido entra en contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón, luego neutralice con jugo de limón o vinagre. Si entra líquido a sus ojos, lávelos con agua limpia durante 10 minutos, luego busque atención médica inmediata.
- Si transporta su herramienta a batería en un costado, asegúrese de que no esté funcionando y que su dedo no está en el gatillo. Evite la puesta en marcha accidental.
- **CUANDO EFECTUE LABORES DE MANTENIMIENTO USE SOLAMENTE REPUESTOS RYOBI AUTENTICOS.**

REGLAS PARA FUNCIONAMIENTO SEGURO

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR

- **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes sobre el cargador, número de pieza 1423701.
- Antes de usar el cargador, lea todas las instrucciones y advertencias indicadas en este manual, en el cargador y en la herramienta que es alimentada por el cargador.
- Para reducir el riesgo de lesión, cargue solamente baterías recargables de níquel-cadmio. Otros tipos de baterías pueden explotar causando lesión personal y daño.
- No exponga el cargador a la lluvia o a ambientes húmedos.
- El uso de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador, puede resultar en un riesgo de incendio, choque eléctrico o lesión a otras personas.
- Para reducir el riesgo de daño al cargador y al cordón, cuando desconecte el cargador tire del enchufe en vez que del cordón.
- Asegúrese de que el cordón quede situado de manera que no vaya a pisarlo o a tropezar en él o que de otra manera vaya a ser dañado o sometido a esfuerzo.
- No debe usarse un cordón de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de cordones de extensión inadecuados puede resultar en riesgo de incendio y de choque eléctrico. Si se debe usar un cordón de extensión, asegúrese de que:
  a. Las clavijas del enchufe del cordón de extensión sean iguales en número, tamaño y forma a las del enchufe del cargador.
  b. El cordón de extensión esté debidamente cableado y en buen estado; y que
  c. El calibre del cable sea suficiente para el amperaje nominal CA del cargador, según se especifica a continuación:

Largo del Cordón (Pies)	25	50	100
Tamaño del Cordón (AWG)	16	16	16

  Nota: AWG = American Wire Gage
- **NO HAGA FUNCIONAR EL CARGADOR SI EL CORDON O EL ENCHUFE ESTAN DAÑADOS.** Si están dañados, hágalos reemplazar inmediatamente por un electricista calificado.
- No haga funcionar el cargador si ha recibido un golpe fuerte, si se ha caído o si se ha dañado de alguna manera. Llévelo a un reparador calificado. Si se cumple esta regla se reducirá el riesgo de un choque eléctrico, incendio o lesiones personales graves.
- No desarme el cargador; llévelo a un técnico calificado cuando necesite servicio o reparación. El rearmado incorrecto puede resultar en un riesgo de choque eléctrico o incendio.
- Para reducir el riesgo de choque eléctrico, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de efectuar cualquier mantenimiento o limpieza. Al apagar los controles no se reducirá este riesgo.
- No use el cargador a la intemperie.
- Desenchufe el cargador de la fuente de energía cuando no esté en uso.
- **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Consúltelas con frecuencia y úselas para ayudar a otros que puedan usar esta herramienta. Si usted presta esta herramienta a otra persona, entregue también las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA:

El polvo creado por el lijado mecánico, aserrado, rectificado, taladrado y otras actividades empleadas en construcción contiene productos químicos que se sabe causan cáncer, defectos congénitos u otros daños al sistema reproductor. Algunos de estos productos químicos son:

- plomo proveniente de pinturas a base de plomo
- sílice cristalizada de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería y,
- arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo de exposición a estos productos varía dependiendo de cuan a menudo usted hace este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabaje en lugares bien ventilados y utilice equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.



ADVERTENCIA:



La utilización de cualquier herramienta mecánica puede causar la proyección de objetos extraños a sus ojos, lo cual puede ocasionar daños oculares severos. Antes de comenzar a usar la herramienta mecánica, siempre use lentes protectores o gafas de seguridad con protección lateral y una máscara completa cuando sea necesario. Recomendamos una Máscara de Visión Amplia para usar sobre sus lentes protectores o lentes de seguridad estándar, con protección lateral. Siempre use protección para los ojos que cumpla con la norma ANSI Z87.1.

SIMBOLOS

Importante: Se pueden haber usado algunos de estos símbolos en su herramienta. Le rogamos que los estudie y que aprenda su significado. La buena interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor su herramienta y de manera más segura.

SIMBOLO	NOMBRE	DESIGNACION/EXPLICACION
V	Voltios	Voltaje
A	Amperios	Corriente eléctrica
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
min	Minutos	Tiempo
∿	Corriente Alterna	Tipo o característica de corriente eléctrica
⎓	Corriente Continua	Tipo o característica de corriente eléctrica
n_0	Velocidad sin Carga	Velocidad de rotación sin carga
.../min	Revoluciones o movimiento alternativo por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc. por minuto
⚠	Símbolo de Alerta sobre Seguridad	Indica peligro, advertencia o atención. ¡Significa atención! Existe riesgo para su seguridad.

Estos símbolos de seguridad se utilizan para advertirle sobre ciertos riesgos posibles. Los símbolos de seguridad y las explicaciones que acompañan estos símbolos merecen cuidadosa atención y comprensión. Las advertencias por si mismas no eliminan ningún peligro. Las instrucciones o las advertencias que se proporcionan no reemplazan a las medidas adecuadas de prevención de accidentes.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	**SIMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD:** Indica atención, advertencia o peligro. Puede usarse conjuntamente con otros símbolos o pictogramas.
	**PELIGRO:** Si no se obedece una advertencia de seguridad puede lesionarse a si mismo y a otros. Siempre siga las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y lesión personal.
	**ADVERTENCIA:** Si no se obedece una advertencia de seguridad puede lesionarse a si mismo y a otros. Siempre siga las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y lesión personal.
	**ATENCION:** Si no se obedece una advertencia de seguridad puede lesionarse a si mismo y a otros. Siempre siga las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y lesión personal.
NOTA:	Información o instrucciones vitales para el funcionamiento o mantenimiento de la herramienta.

SIMBOLOS

SIMBOLOS DE SEGURIDAD E INTERNACIONALES

En este manual del usuario se describen los símbolos de seguridad e internacionales y pictogramas que puedan aparecer en este producto. Lea este manual para obtener información completa sobre seguridad, montaje, funcionamiento, mantenimiento y reparación.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	• No exponga a la lluvia ni use en lugares húmedos.
	• **PROHIBIDO USAR LAS MANOS** Si no se mantienen las manos alejadas de la hoja se puede ocasionar una lesión personal grave.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

GLOSARIO DE TERMINOS USADOS EN CARPINTERIA

Eje
El husillo en el cual está instalada una hoja o una herramienta cortante.

Corte en Bisel
Un corte que se efectúa con la hoja inclinada en cualquier ángulo que no sea de 90° en relación con la mesa de inglete.

Corte Transversal
Una operación de corte o modelado a través del grano de la madera.

Corte en Inglete Compuesto
Un corte en inglete compuesto es un corte hecho usando un ángulo en inglete y un ángulo en bisel al mismo tiempo.

A Pulso
Efectuar un corte sin usar una guía, un calibre de inglete, dispositivo, prensa de sujeción u otro dispositivo adecuado para evitar que la pieza de trabajo se tuerza o mueva cuando se está efectuando el corte.

Goma
Una savia pegajosa proveniente de la madera.

Corte de Inglete
Un corte hecho con la hoja en cualquier ángulo que no sea de 90° en relación a la guía.

Area donde se Prohibe Usar las Manos
El área entre las líneas marcadas en el lado derecho e izquierdo de la base de la mesa de inglete. Esta área está identificada por etiquetas de prohibido colocar las manos situadas dentro de las líneas marcadas en la base de la mesa de inglete.

Resina
Una sustancia pegajosa que contiene savia.

Revoluciones por Minuto (RPM)
El número de vueltas que completa un objeto que gira en un minuto.

Trayectoria de la Hoja
El área que está sobre, bajo, detrás o en frente de la hoja. En relación con la pieza de trabajo, es el área que será o ha sido cortada con la hoja.

Triscado
La distancia que la punta del diente de la hoja es doblada (o triscada) hacia afuera desde la cara de la hoja.

Placa de Garganta
Una placa de garganta de plástico insertada en la mesa de inglete que ofrece el despeje necesario para la hoja. Esto proporciona apoyo cerca de la entalla lo cual reduce a un mínimo la posibilidad de que la pieza de trabajo se rompa.

Contragolpe
El lanzamiento de una pieza de trabajo de modo similar al retroceso. Generalmente asociado con otra causa que no se relaciona con el cierre del corte, por ejemplo cuando una pieza de trabajo se deja caer accidentalmente sobre la hoja o es inadvertidamente puesta en contacto con la hoja.

Corte Completo
Cualquier operación de corte en que la hoja pasa completamente a través del grosor de la pieza de trabajo.

Pieza de Trabajo
El artículo en el cual se está efectuando el corte. Las superficies de una pieza de trabajo generalmente se denominan caras, extremos y bordes.

DESEMPAQUE

Su Sierra Ingletadora Compuesta ha sido embarcada completamente armada a excepción del bloque de baterías, de la hoja, de la bolsa guardapolvo o guía del polvo.



ADVERTENCIA:

Si falta cualquiera de las piezas, no haga funcionar esta herramienta hasta que las piezas faltantes no hayan sido reemplazadas. De lo contrario puede ocasionar una posible lesión personal grave.

- Saque todas las piezas sueltas de la caja. Separe y verifique contra la lista de piezas sueltas. *Ver Figura 1*
- Saque los materiales de empaque colocados alrededor de su sierra.
- Levante cuidadosamente la sierra para sacarla de la caja y colóquela en una superficie de trabajo plana. Aunque pequeña, esta sierra es muy pesada. Para evitar lesión a la espalda obtenga ayuda si es necesario.
- No descarte los materiales de empaque hasta que no haya inspeccionado cuidadosamente la sierra, identificado todas las piezas sueltas y su nueva sierra funcione satisfactoriamente.
- Su sierra ha sido embarcada con el brazo bloqueado en la posición hacia abajo. Para desenganchar el brazo de la sierra, empuje sobre la parte superior del brazo y tire hacia afuera el pasador de seguridad. *Ver Figura 7*
- Levante el brazo de la sierra tomándolo de la manija. Es necesario mantener presión manual en el brazo de la sierra para evitar que se levante repentinamente una vez que se ha retirado el pasador de seguridad.
- Examine todas las piezas para asegurarse de que no se han roto o dañado durante el embarque.

Si hay piezas dañadas o faltantes, no intente enchufar el cordón eléctrico ni encender el interruptor hasta que las piezas dañadas o faltantes no sean obtenidas e instaladas correctamente.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Las siguientes herramientas (no se han incluido) son necesarias para verificar los ajustes de su sierra o para instalar la hoja:

LLAVE COMBINADA DE 17 mm

LLAVE COMBINADA DE 10 mm

DESTORNILLADOR PHILLIPS

ESCUADRA DE CARPINTERO

ESCUADRA COMBINADA

Fig. 1

LISTA DE PIEZAS SUELTAS

Los siguientes artículos se incluyen con su Sierra Ingletadora Compuesta:

- Hoja de Punta de Carburo de la Sierra – 8-1/4 pulg. (209,6 mm)
- Bolsa Guardapolvo
- Guía del Polvo
- Llave de la Hoja
- Sujetamadera
- Llave Hex. de 5 mm
- Llave Hex. de 6 mm
- Manual del Usuario (No se Ilustra)

LLAVE DE LA HOJA

GUIA DEL POLVO

LLAVE HEX. DE 6 mm

BOLSA GUARDAPOLVO

LLAVE HEX. DE 5 mm

HOJA DE LA SIERRA

SUJETAMADERA

Fig. 2



ADVERTENCIA:

El uso de accesorios o dispositivos no indicados en la lista puede ser peligroso y causar una posible lesión personal grave.

FUNCION DEL DIODO EMISOR DE LUZ (LED) DEL CARGADOR

Ver Figura 3.

EL EMISOR DE LUZ (LED) SE ILUMINADA PARA INDICAR EL ESTADO DEL CARGADOR Y DEL BLOQUE DE BATERIAS:

- LED Rojo Iluminado – Modo de Carga Rápida
- LED Verde Iluminado – Bloque de Baterías Totalmente Cargado.
- LED Amarillo Iluminado y LED Rojo Destellando – Carga de Control o Posible Batería Defectuosa.

CARGA DEL BLOQUE DE BATERIAS

El bloque de baterías para esta herramienta ha sido enviado con carga baja para evitar posibles problemas. Por lo tanto usted debe cargarlo antes del uso.

Nota: Las baterías no alcanzan su carga total la primera vez que son cargadas. Deje que pasen varios ciclos (corte seguido de carga) hasta que las baterías puedan cargarse en su totalidad.

 **ADVERTENCIA:**

RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO, NO TOQUE LA PORCION SIN AISLAR DEL CONECTADOR DE SALIDA O EL BORNE NO AISLADO DE LA BATERIA.

PARA CARGAR

- Cargue el bloque de baterías solamente con el cargador suministrado con la herramienta.
- **Asegúrese de que la alimentación sea el voltaje normal del hogar, 120 voltios, 60 Hz, CA solamente.**
- Enchufe el cargador en la fuente de alimentación eléctrica.
- Instale el bloque de baterías en el cargador. *Ver Figura 4*Alinee la nervadura en relieve del bloque de baterías con la ranura del cargador.
- Empuje hacia abajo el bloque de baterías para asegurarse de que los contactos del bloque de baterías enganchen debidamente los contactos del cargador. Cuando esté debidamente conectado, se encenderá la luz roja.
- Normalmente, la luz verde y la luz amarilla se iluminarán en el cargador. Esto indica que el cargador está en modo de carga de control y debe cambiar a modo de carga rápida dentro de 5 minutos. Cuando el cargador está en modo de carga rápida, se iluminará la luz roja. Si después de un período de 15 minutos la luz verde y la luz amarilla permanecen encendidas, saque el bloque de baterías, espere 1 minuto y vuelva a insertar el bloque de baterías en el cargador. Si la luz amarilla y la luz verde continúan iluminadas después de los 15 minutos de espera, el bloque de baterías está dañado y no acepta ser cargado.
- Cuando el bloque de baterías esté totalmente cargado, la luz roja se apagará y se encenderá la luz verde.
- Después de uso normal, se requiere una 1 hora de carga para que el bloque de baterías quede totalmente cargado. Se requiere un mínimo tiempo de carga de 1-1/2 horas para recargar una herramienta que esté completamente descargada.

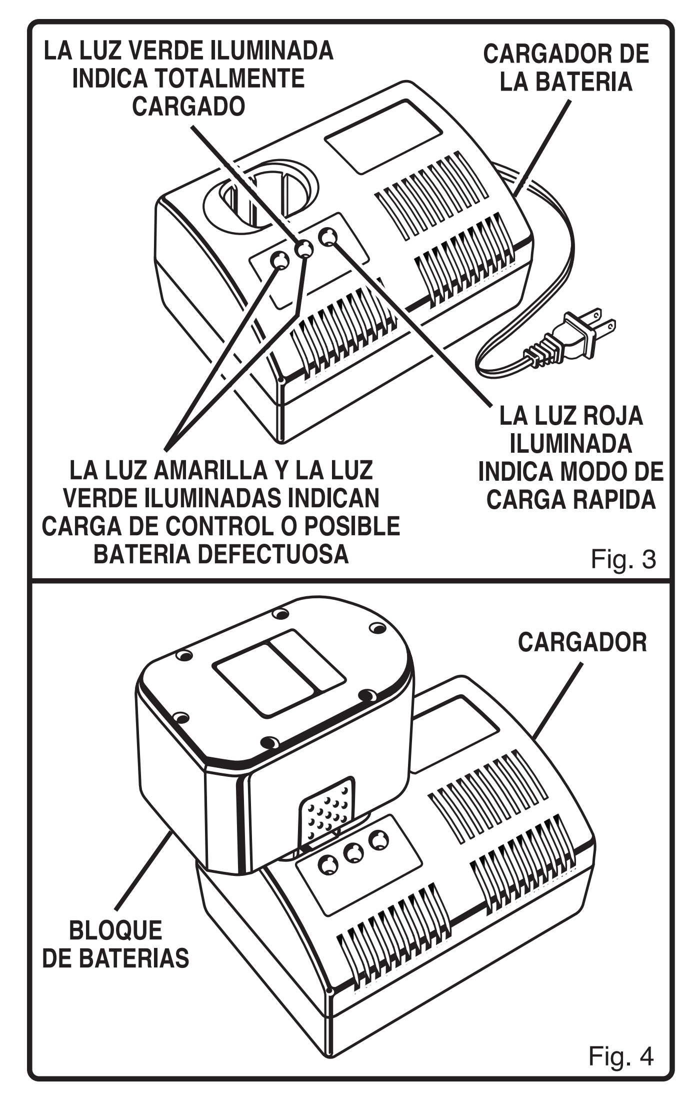


Fig. 3

Fig. 4

- El bloque de baterías permanecerá ligeramente caliente cuando se está cargando. Esto es normal y no es indicación de problema.
- **NO** coloque el cargador en un ambiente de mucho calor o frío. Trabajará mejor a temperatura ambiente normal.

INFORMACION IMPORTANTE PARA CARGAR BATERIAS CALIENTES

Cuando use su sierra en forma continua, las baterías en el bloque de baterías puede calentarse. Usted debe dejar enfriar el bloque de baterías durante aproximadamente 30 minutos antes de intentar recargarlo.

Nota: Esta situación ocurre solamente cuando el uso continuo de su sierra causa que las baterías se calienten. No ocurre bajo circunstancias normales. Consulte **"Carga del Bloque de Baterías"** para carga normal de las baterías. Si el cargador no carga su bloque de baterías bajo circunstancias normales, devuelva **ambos**, el bloque de baterías y el cargador a su **Centro de Sevicio Autorizado Ryobi** más cercano para revisión eléctrica.

CONOZCA SU SIERRA INGLETADORA COMPUESTA

Ver Figura 5.

Antes de intentar usar su sierra, familiarícese con todas las características de operación y los requerimientos de seguridad.



ADVERTENCIA:

No permita que su familiaridad con su sierra lo haga descuidado. Recuerde que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para ocasionar una lesión grave.

HOJA DE 8-1/4 pulg. (209,6 mm)

Se ha incluido una hoja de 8-1/4 pulg. (209,6 mm) con su sierra ingletadora compuesta. Puede cortar materiales de hasta 2-1/16 pulg. (52,4 mm) de grosor o de 5-1/2 pulg. (139,7 mm) de ancho, dependiendo del grosor del material y del ajuste que se use para hacer el corte.

CAPACIDADES DE CORTE

Cuando el ángulo de inglete (mesa de inglete) está ajustado a 0° y el ángulo de bisel está ajustado a 0°:

Su sierra cortará materiales hasta un máximo de 5-1/2 pulg. (139,7 mm) de ancho x 2-1/16 pulg. (52,4 mm) de grosor.

Cuando el ángulo de inglete (mesa de inglete) está ajustado a 45° y el ángulo de bisel está ajustado a 0°:

Su sierra cortará materiales hasta un máximo de 3-3/4 pulg. (95,3 mm) de ancho x 2-1/16 pulg. (52,4 mm) de grosor.

Cuando el ángulo de inglete (mesa de inglete) está ajustado a 0° y el ángulo de bisel está ajustado a 45°:

Su sierra cortará materiales hasta un máximo de 5-1/2 pulg. (139,7 mm) de ancho x 1-1/2 pulg. (38,1 mm) de grosor.

Cuando el ángulo de inglete (mesa de inglete) está ajustado a 45° y el ángulo de bisel está ajustado a 45°:

Su sierra cortará materiales hasta un máximo de 3-3/4 pulg. (95,3 mm) de ancho x 1-1/2 pulg. de grosor.

Fig. 5

MANIJA TRANSPORTADORA

Ver Figura 6.

Para conveniencia cuando transporte o lleve su sierra ingletadora de un lugar a otro, se ha provisto una manija transportadora como se muestra en la Figura 6. Para transportar, saque el bloque de baterías, luego baje el brazo de la sierra y bloquéelo en la posición hacia abajo. El brazo de la sierra se bloquea oprimiendo el pasador de seguridad.

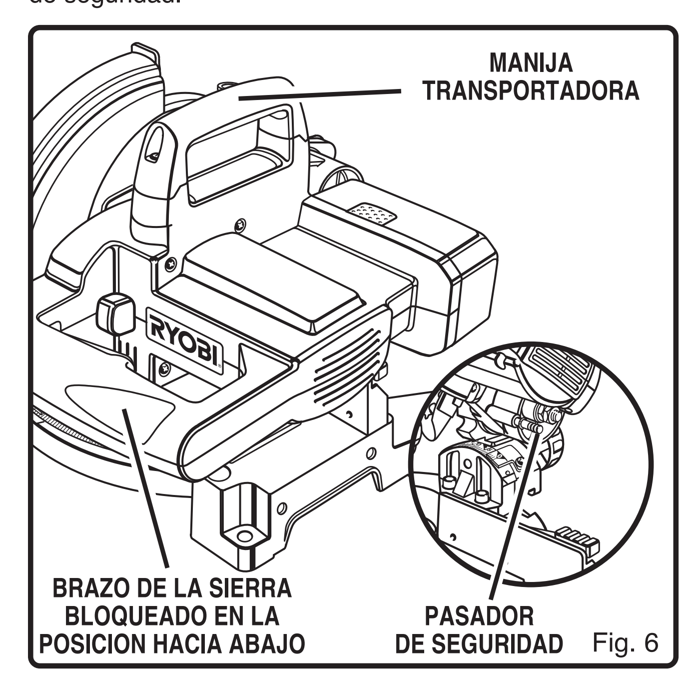


Fig. 6

ABRAZADERA DE LA MESA DE INGLETE

Ver Figura 7.

La abrazadera de la mesa de inglete bloquea firmemente la sierra en los ángulos de inglete deseados.

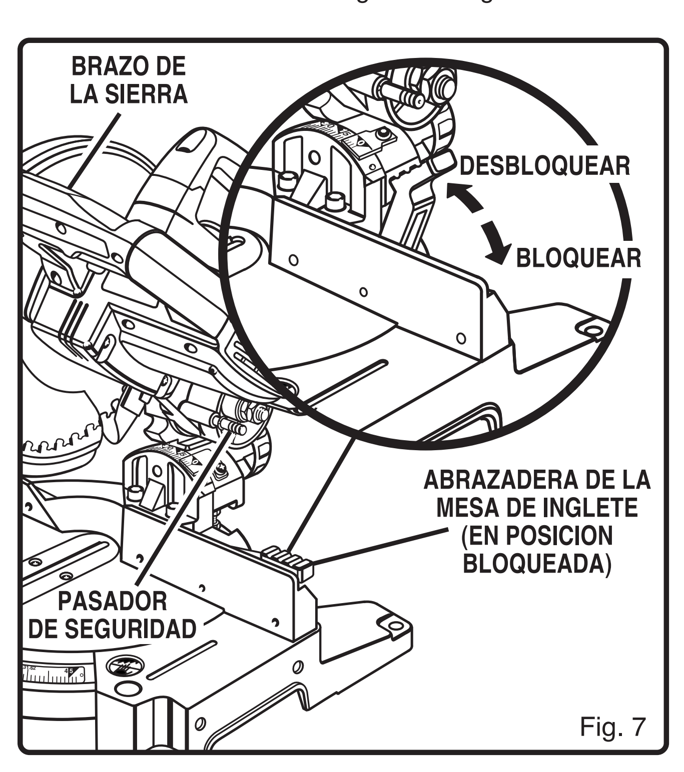


Fig. 7

BOTON DE BLOQUEO DEL HUSILLO

Ver Figura 8.

Se ha provisto un botón para bloquear el husillo el cual evita que la hoja de la sierra gire. Oprima y mantenga oprimido el botón de bloqueo del husillo solamente cuando instale, cambie o saque la hoja.

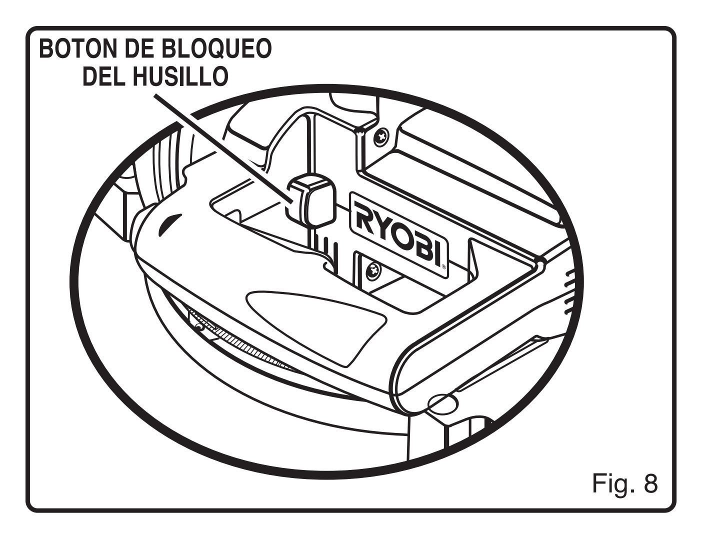


Fig. 8

BOTON DE CIERRE

Ver Figura 9.

El gatillo está equipado con un botón de cierre para reducir la posibilidad de la puesta en marcha accidental de la sierra.

Para desenganchar la característica de cierre:

- Oprima el botón de cierre (1).
- Mientras mantiene el botón de cierre oprimido, (2) apriete el gatillo.
- Suelte el botón de cierre (3).

  Nota: El botón accionado a resorte saltará hacia atrás a la posición desbloqueado cuando se suelta el gatillo.

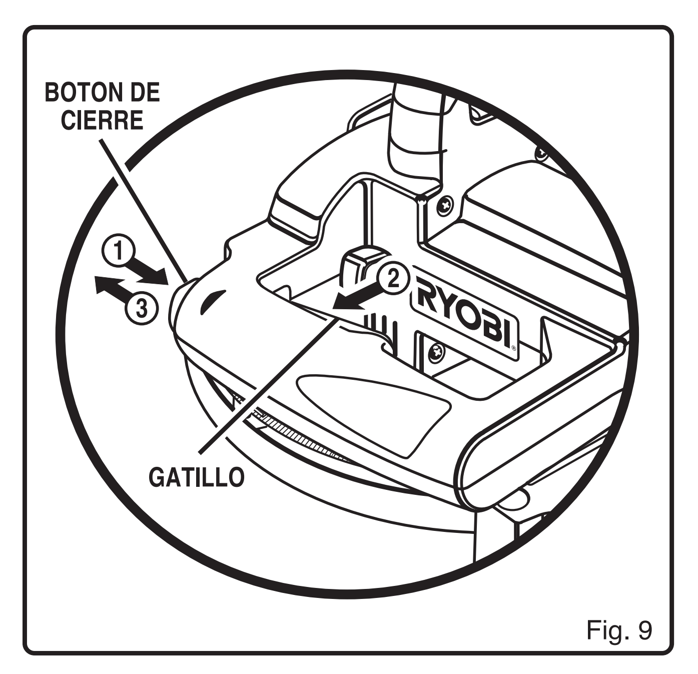


Fig. 9

BLOQUEO DEL GATILLO

Ver Figura 10.

Para evitar el uso no autorizado de su sierra ingletadora compuesta, sugerimos que saque el bloque de baterías y bloquee el gatillo en la posición "OFF" (apagado). Para bloquear el gatillo instale un candado a través del agujero situado en el gatillo. Se puede usar un candado con un grillete de hasta 13/64 pulg. (5,2 mm) de diámetro. Cuando se instala el candado y se cierra, el interruptor no puede ser operado. Guarde la llave del candado en otro lugar.

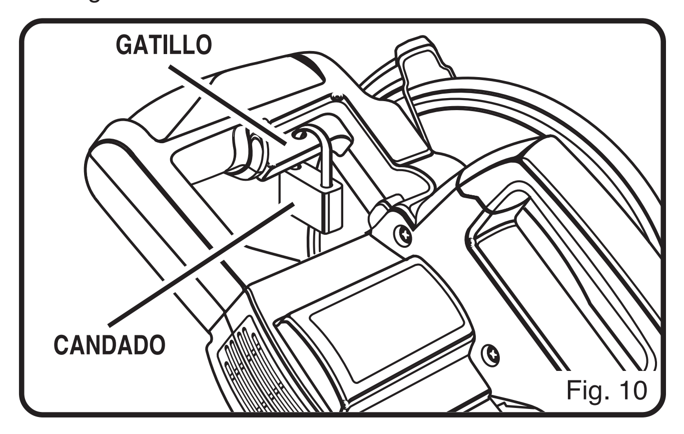


Fig. 10

TOPES DE TRINCA EN LA MESA DE INGLETE

Se han provisto topes de trinca en 0°, 22-1/2°, 30° y 45°. Los topes de trinca en 22-1/2°, 30° y 45° han sido provistos tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho de la mesa de inglete.

PERILLA DE BLOQUEO DE BISEL

La perilla de bloqueo de bisel bloquea en forma segura su sierra ingletadora compuesta en los ángulos de bisel deseados. Se han provisto tornillos de ajuste de tope positivo a cada lado del brazo de la sierra. Estos tornillos de ajuste son para hacer ajustes de precisión a 0° y 45°. Ver páginas 20 y 21.

FRENO ELECTRICO

Se ha provisto un freno eléctrico para detener rápidamente la rotación de la hoja después que se suelta el gatillo.

GUIA

La guía de su sierra ingletadora compuesta ha sido provista para sujetar la pieza de trabajo firmemente contra ella cuando se hace cualquier corte.

PROTECTOR INFERIOR DE LA HOJA AUTORETRACTIL

El protector inferior de la hoja está hecho de plástico transparente resistente a los choques que proporciona protección contra ambos lados de la hoja. Se retrae sobre el protector superior de la hoja cuando la sierra es bajada hacia la pieza de trabajo.

AGUJEROS DE MONTAJE

Ver Figura 11.

Su sierra ingletadora compuesta debe estar permanentemente instalada en una superficie de soporte firme tal como un banco de trabajo. Se han provisto cuatro agujeros de pernos de 3/8 pulg. (10 mm) en la base de la sierra para este propósito. Cada uno de los cuatro agujeros de montaje deben ser apernados firmemente usando pernos de máquina de 3/8 pulg. (10 mm), arandelas de seguridad y tuercas hexagonales (no se incluyen). Los pernos deben ser de largo suficiente para atravesar la base de la sierra, las arandelas de seguridad, las tuercas hexagonales y el grosor del banco de trabajo. Apriete firmemente los cuatro pernos.

En la Figura 11 se muestra la configuración de los agujeros para un banco de trabajo de 18-5/8 pulg. x 24 pulg. (457,2 mm x 609,6 mm). Revise cuidadosamente el banco de trabajo después del montaje para asegurarse de que no exprimentará movimiento durante su uso. Si se observa cualquier inclinación, desliz o movimiento, asegure el banco de trabajo al suelo antes del funcionamiento.



ADVERTENCIA:

Asegúrese siempre de que la sierra ingletadora compuesta esté firmemente instalada en un banco de trabajo o en un soporte aprobado. De lo contrario se puede producir un accidente resultando en posibles lesiones personales graves.

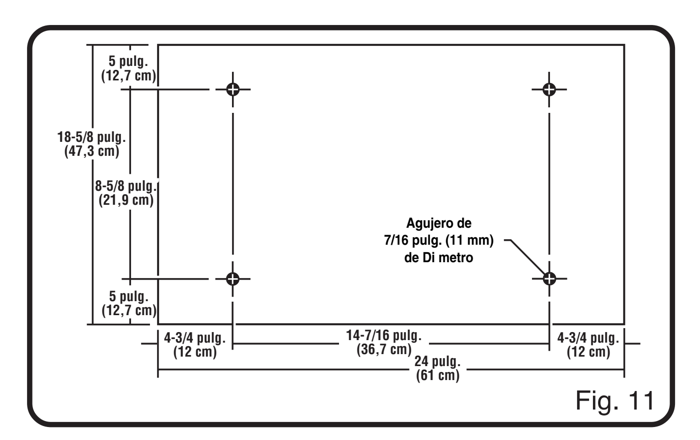


Fig. 11



ADVERTENCIA:

La utilización de cualquier sierra puede causar la proyección de objetos extraños a sus ojos, lo cual puede ocasionar daños oculares severos. Antes de comenzar a usar la herramienta mecánica, siempre use sus lentes protectores o gafas de seguridad con protección lateral y una máscara completa cuando sea necesario. Recomendamos una máscara de visión amplia para usar sobre sus lentes protectores o lentes de seguridad estándar, con protección lateral.



ADVERTENCIA:

No trate de modificar esta herramienta ni de crear accesorios no recomendados para su uso con esta herramienta. Cualquiera alteración o modificación se considera mal uso y puede resultar en una condición peligrosa que cause una posible lesión personal grave.



ADVERTENCIA:

Para evitar la puesta en marcha accidental que podría causar posibles lesiones personales graves, instale todas las piezas de la sierra antes de instalar el bloque de baterías. El bloque de baterías nunca debe estar instalado en la sierra cuando esté instalando piezas, haciendo ajustes, instalando o sacando hojas, límpiándola o cuando no está en uso.

Como se mencionó anteriormente, su sierra ha sido armada y ajustada en la fábrica. La guía del polvo o la bolsa guardapolvo, el bloque de baterías y la hoja son las únicas piezas que deben ser instaladas por el usuario.

GUIA DEL POLVO

Ver Figura 12.

■ Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

Para instalar la guía del polvo, coloque el extremo marcado **'INSERT'** (INSERTAR) sobre el orificio de escape en el protector superior de la hoja. Gire la guía de modo que el extremo abierto quede dirigido hacia abajo o hacia la parte trasera de la sierra.

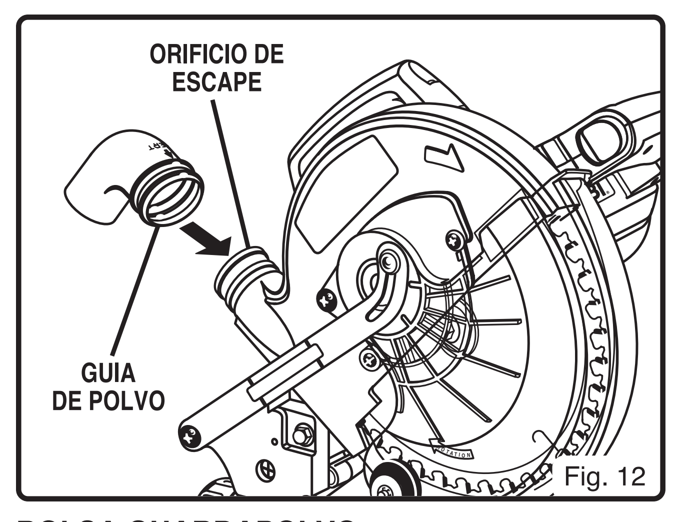


Fig. 12

BOLSA GUARDAPOLVO

Ver Figura 13.

■ Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

La bolsa guardapolvo se incluye con su sierra. Se instala sobre el orificio de escape en el protector superior de la hoja. Para instalarla, retire la guía del polvo del orificio de escape. Luego, apriete los dos sujetadores de metal para abrir la boca de la bolsa y colocarla en el orificio de escape. Suelte los sujetadores de metal. El aro de metal de la bolsa debe encajar en una de las ranuras del orificio de escape. Para un funcionamiento más eficaz, vacíe la bolsa guardapolvo cuando esté a medio llenar. Esto permite una mejor circulación del aire a través de la bolsa.

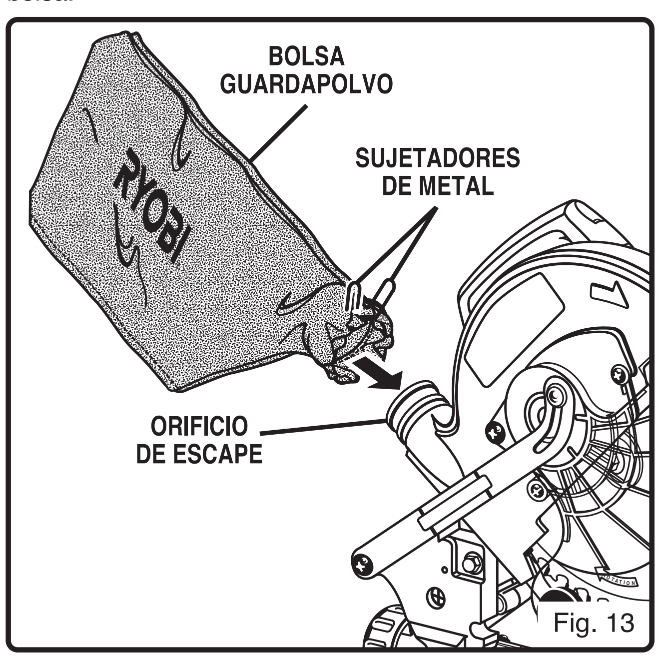


Fig. 13

SUJETAMADERA

Ver Figura 14.

■ Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

Para instalar el sujetamadera, coloque el tornillo del sujetamadera en cualquiera de los agujeros situados en la parte delantera de la base de la mesa de inglete. Gire la perilla del sujetamadera para moverlo hacia adentro o hacia afuera según sea necesario.

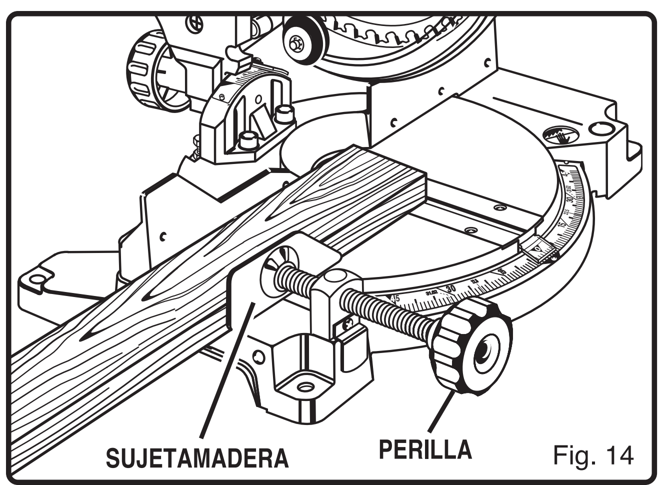


Fig. 14

PARA INSTALAR LA HOJA

Ver Figuras 15, 16, 17 y 18.



PELIGRO:

El tamaño máximo de hoja que puede utilizarse en la sierra es una hoja de 8-1/4 pulg. (209,6 mm). Nunca use una hoja que sea demasiado gruesa y que impida que la arandela exterior de la hoja enganche las caras planas del husillo. Las hojas más grandes tocarán los protectores de las hojas y las hojas más gruesas evitarán que el tornillo de la hoja asegure bien la hoja en el husillo. Cualquiera de estas dos situaciones puede resultar en un accidente grave y causar una lesión personal grave.

- Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Empuje hacia abajo el brazo de la sierra y tire hacia afuera el pasador de seguridad para desenganchar el brazo. Levante el brazo de la sierra hasta su posición elevada máxima. Tenga cuidado, el brazo de la sierra se eleva mediante la acción de un resorte.
- Afloje el tornillo Phillips en la cubierta del perno de la hoja hasta que la cubierta del perno de la hoja pueda ser levantada. *Ver Figura 15.*
- Levante con cuidado el soporte del protector inferior de la hoja, desenganchado el protector inferior de la hoja de la muesca de modo que el protector inferior de la hoja y la cubierta del perno de la hoja puedan ser girados hacia arriba y hacia atrás para dejar al descubierto el perno de la hoja. *Ver Figura 16.*

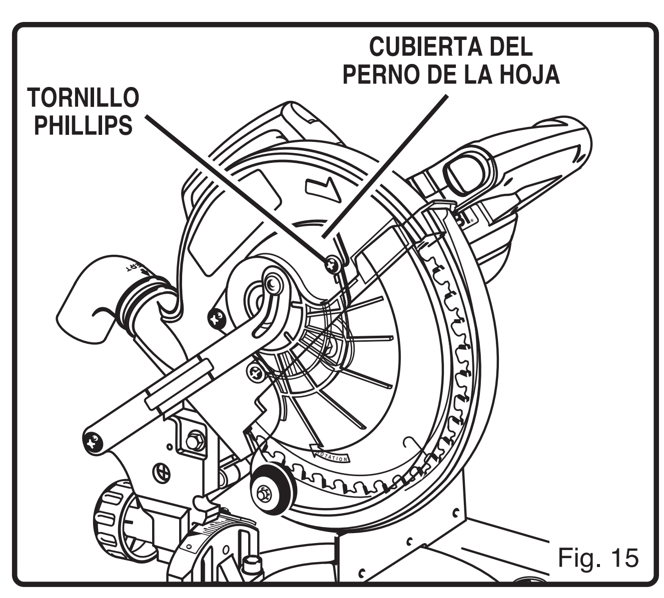


Fig. 15

SOPORTE DEL PROTECTOR INFERIOR DE LA HOJA
PROTECTOR INFERIOR DE LA HOJA
MUESCA
TORNILLO PHILLIPS
PERNO DE LA HOJA

Fig. 16

CUBIERTA DEL PERNO DE LA HOJA
PROTECTOR INFERIOR DE LA HOJA
TORNILLO PHILLIPS
CARA(S) DEL HUSILLO
PARA AFLOJAR
ARANDELA INTERIOR DE LA HOJA CON CARAS PLANAS DOBLES EN "D"
PARA APRETAR
HOJA
PERNO DE LA HOJA
ARANDELA EXTERIOR DE LA HOJA CON CARAS PLANAS DOBLES EN "D"

Fig. 17

- Oprima el botón de bloqueo del husillo y gire el perno de la hoja hasta que se bloquee el husillo. *Ver Figura 18.*
- Usando la llave de la hoja provista, afloje y saque el perno de la hoja.

  Nota: El perno de la hoja tiene roscas a la izquierda. Gire el perno de la hoja a la derecha para aflojarlo.
- Retire la arandela exterior de la hoja. **No** retire la arandela interior de la hoja.
- Coloque una gota de aceite en la arandela interior de la hoja y en la arandela exterior de la hoja en el lugar donde tocan la hoja.



ADVERTENCIA:

Si se ha sacado la arandela interior de la hoja, instálela nuevamente antes de colocar la hoja en el husillo. De lo contrario puede causar un accidente pues la hoja no quedará debidamente apretada.

- Coloque la hoja de la sierra, dentro del protector inferior de la hoja y en el husillo. Los dientes de la hoja deben quedar dirigidos hacia abajo en la parte delantera de la sierra como se muestra en la Figura 17.



ATENCION:

Siempre instale la hoja con los dientes y la flecha impresa en el lado de la hoja dirigidas hacia abajo en la parte delantera de la sierra. La dirección de rotación de la hoja también está estampada con una flecha en el protector superior de la hoja.

- Vuelva a colocar la arandela exterior de la hoja. Las caras planas dobles en "D" de las arandelas de la hoja se alinean con las caras planas del husillo.
- Oprima el botón de bloqueo del husillo y vuelva a colocar el perno de la hoja.

  Nota: El perno de la hoja tiene roscas a la izquierda. Gire el perno de la hoja a la izquierda para apretar.
- Usando la llave de la hoja provista, apriete firmemente el perno de la hoja.
- Retire la llave de la hoja y guárdela en un lugar seguro para uso futuro.
- Vuelva a colocar el protector inferior de la hoja y la cubierta del perno de la hoja.
- Vuelva a apretar el tornillo Phillips asegurando la cubierta del perno de la hoja. Apriete el tornillo firmemente. *Ver Figura 17.*



ADVERTENCIA:

Para evitar daño al bloqueo del husillo, siempre deje que el motor se detenga completamente antes de enganchar el bloqueo del husillo. Asegúrese de que el botón de bloqueo del husillo no esté enganchado antes de volver a conectar el bloque de baterías.

PARA SACAR LA HOJA

Ver Figuras 15, 16, 17 y 18.

- Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Afloje el tornillo Phillips en la cubierta del perno de la hoja hasta que la cubierta del perno de la hoja pueda ser levantada. *Ver Figuras 15, 16 y 17.*
- Levante con cuidado el soporte del protector inferior de la hoja, desenganchado el protector inferior de la hoja de la muesca de modo que el protector inferior de la hoja y la cubierta del perno de la hoja puedan ser girados hacia arriba y hacia atrás para dejar al descubierto el perno de la hoja. *Ver Figura 16.*
- Oprima el botón de bloqueo del husillo y gire el perno de la hoja hasta que se bloquee el husillo. *Ver Figura 18.*
- Usando la llave de la hoja provista, afloje y saque el perno de la hoja.

  Nota: El perno de la hoja tiene roscas a la izquierda. Gire el perno de la hoja a la derecha para aflojarlo.
- Retire la arandela exterior de la hoja. Ahora ya se puede retirar la hoja.

Su sierra ingletadora compuesta ha sido ajustada en la fábrica para hacer cortes muy precisos. Sin embargo, algunos de los componentes pueden haber perdido el alineamiento durante el embarque. Además, después de un período de tiempo, será necesario reajustar los componentes debido al desgaste. Después de desempacar la sierra, revise los ajustes que se indican a continuación antes de usarla. Haga los reajustes que sean necesarios y periódicamente revise el alineamiento de las piezas para cerciorarse de que la sierra está cortando con exactitud.

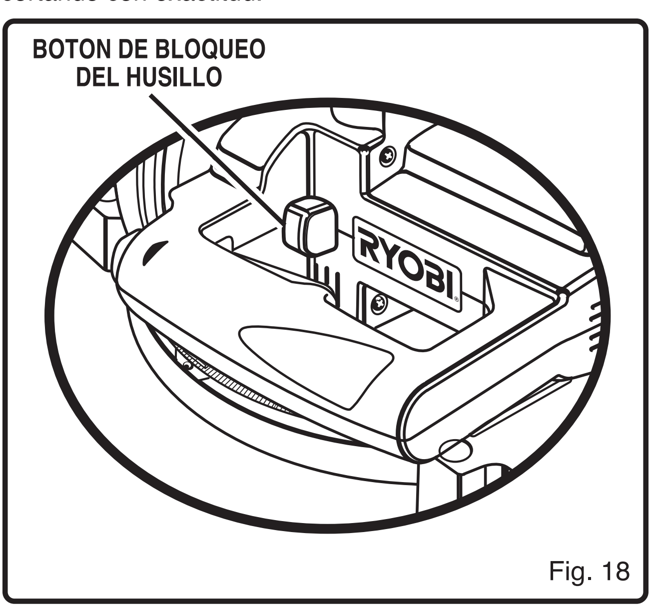


Fig. 18

Nota: Muchas de las ilustraciones en este manual muestran solamente porciones de su sierra ingletadora compuesta. Esto es intencional para poder mostrar claramente lo que se intenta explicar en las ilustraciones. Nunca haga funcionar su sierra sin tener todos los protectores instalados firmemente en su lugar y en buen estado de funcionamiento.

COLOCACION DE LA MESA DE INGLETE PERPENDICULAR A LA GUIA

Ver Figuras 19 - 22.

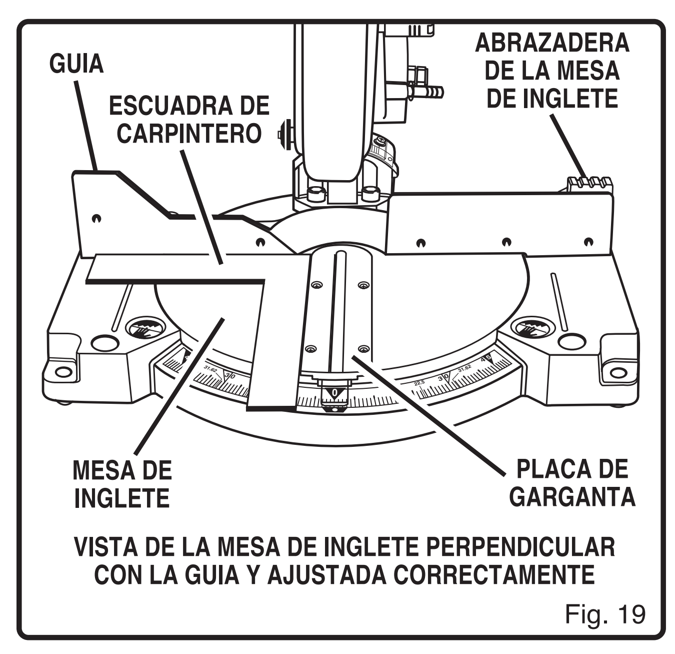
- Saque el bloque de baterías de la sierra.



ADVERTENCIA:

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

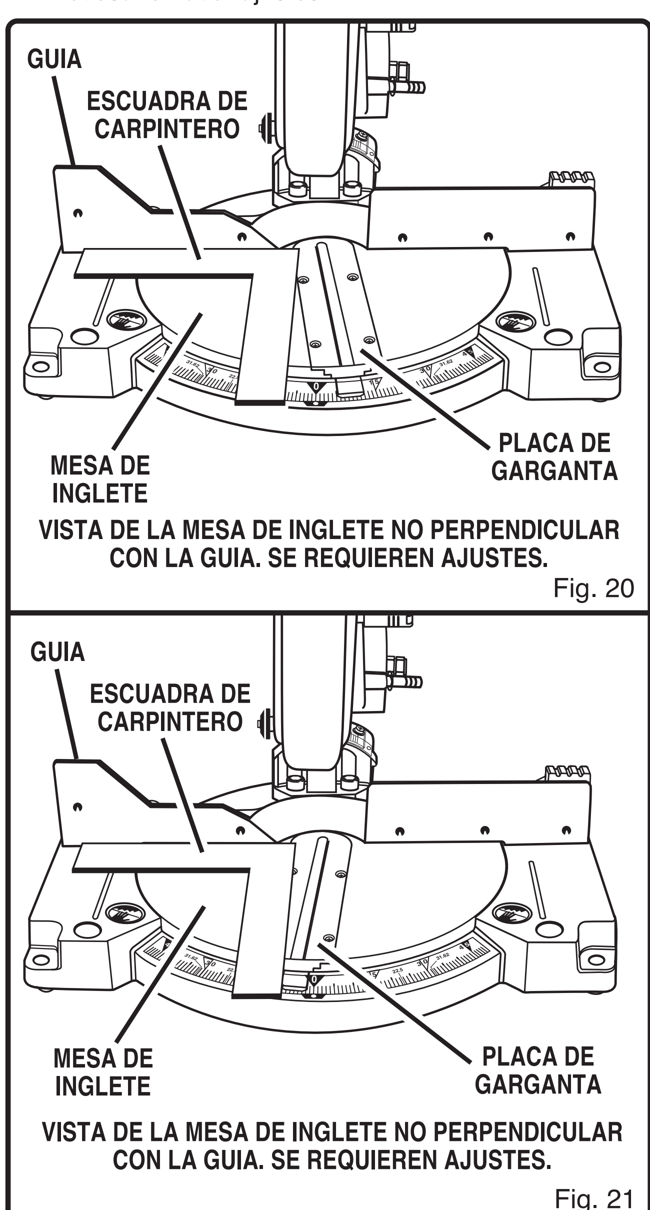
- Oprima hacia abajo el brazo de la sierra y tire hacia afuera el pasador de seguridad para desenganchar el brazo de la sierra.
- Levante el brazo de la sierra a su posición elevada máxima.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero quede colocado en 0°.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.
- Coloque una escuadra de carpintero plana en la mesa de inglete. Coloque un lado de la escuadra contra la guía. Coloque el otro lado de la escuadra junto a la placa de garganta en la mesa de inglete. El borde de la escuadra y la placa de garganta en la mesa de inglete deben estar paralelas como se muestra en la Figura 19.



VISTA DE LA MESA DE INGLETE PERPENDICULAR CON LA GUIA Y AJUSTADA CORRECTAMENTE

Fig. 19

- Si el borde de la escuadra de carpintero y la placa de garganta en la mesa de inglete no están paralelas como se muestra en las Figuras 20 y 21, es necesario hacer ajustes.



VISTA DE LA MESA DE INGLETE NO PERPENDICULAR CON LA GUIA. SE REQUIEREN AJUSTES.

Fig. 20

VISTA DE LA MESA DE INGLETE NO PERPENDICULAR CON LA GUIA. SE REQUIEREN AJUSTES.

Fig. 21

- Usando una llave hexagonal de 6 mm, afloje los tornillos de cabeza hueca que sujetan la guía. *Ver Figura 22.* Ajuste la guía a la izquierda o a la derecha hasta que la escuadra de carpintero y la placa de garganta estén paralelas.

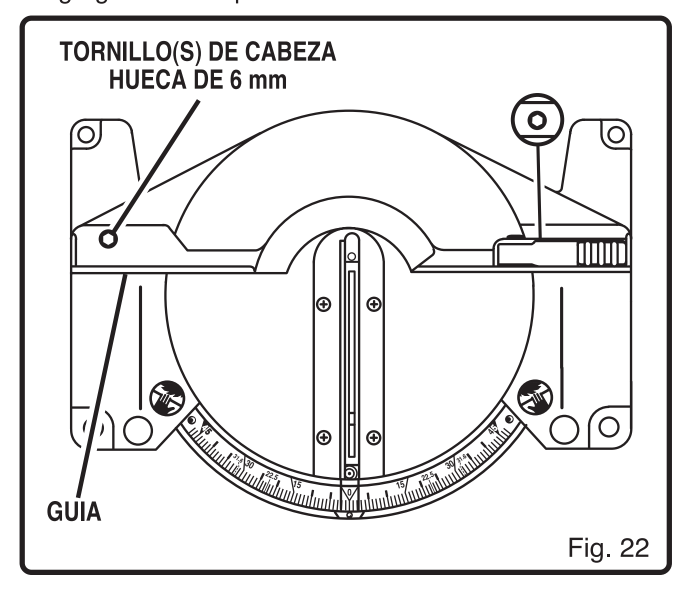


Fig. 22

- Vuelva apretar firmemente los tornillos y vuelva a verificar el alineamiento de la guía con la mesa.

COLOCACION DE LA HOJA DE LA SIERRA PERPENDICULAR A LA GUIA

Ver Figuras 19 - 22.

- Saque el bloque de baterías de la sierra.

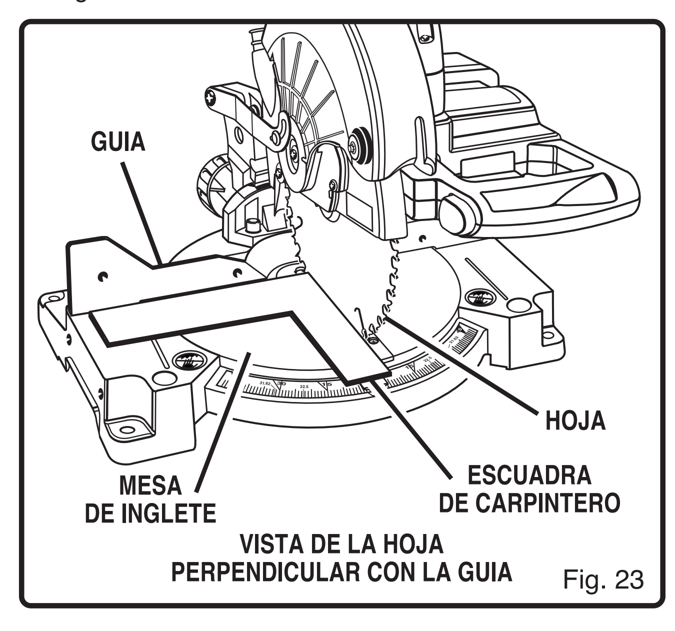
 **ADVERTENCIA:**

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Coloque el brazo de la sierra hacia abajo y enganche el pasador de seguridad para sujetar el brazo de la sierra en la posición de transporte.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero quede colocado en 0°.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.
- Coloque una escuadra de carpintero plana en la mesa de inglete. Coloque un lado de la escuadra contra la guía. Deslice el otro lado de la escuadra contra la parte plana de la hoja de la sierra.

  Nota: Asegúrese de que la escuadra toque la parte plana de la hoja de la sierra, no los dientes de la hoja.

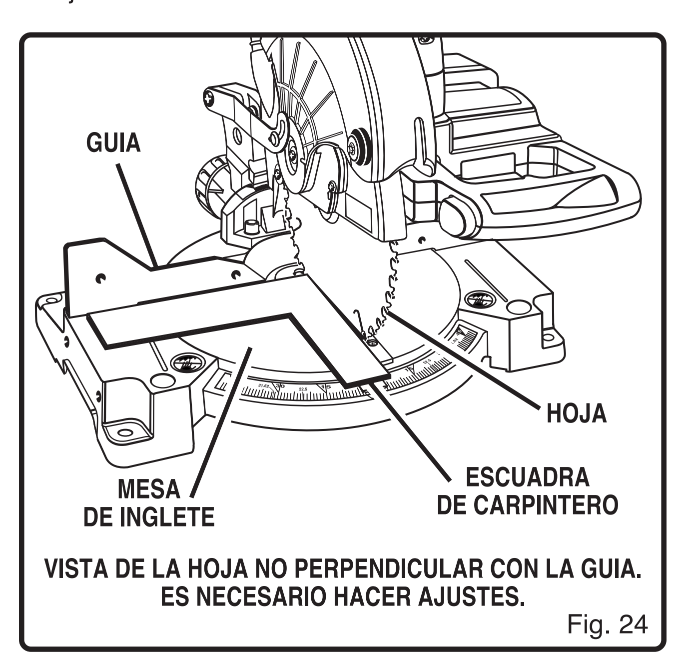
- El borde de la escuadra de carpintero y la hoja de la sierra deben estar paralelas como se muestra en la Figura 23.



VISTA DE LA HOJA PERPENDICULAR CON LA GUIA

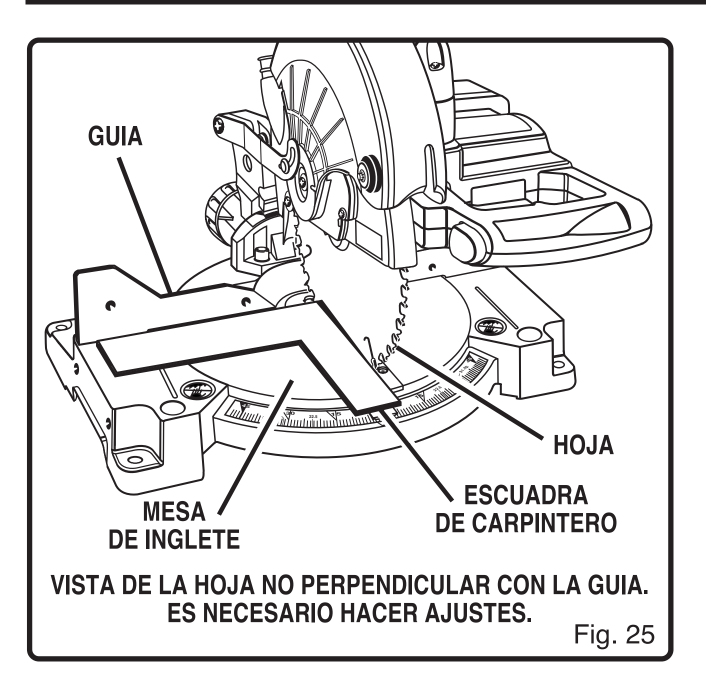
Fig. 23

- Si el borde delantero o trasero de la hoja de la sierra forma un ángulo alejándose de la escuadra como se muestra en las Figuras 24 y 25, es necesario hacer ajustes.



VISTA DE LA HOJA NO PERPENDICULAR CON LA GUIA. ES NECESARIO HACER AJUSTES.

Fig. 24



VISTA DE LA HOJA NO PERPENDICULAR CON LA GUIA. ES NECESARIO HACER AJUSTES.

Fig. 25

- Usando la llave hexagonal de 6 mm provista, afloje los tornillos de cabeza hueca que sujetan el soporte de montaje a la mesa de inglete. *Ver Figura 26.*

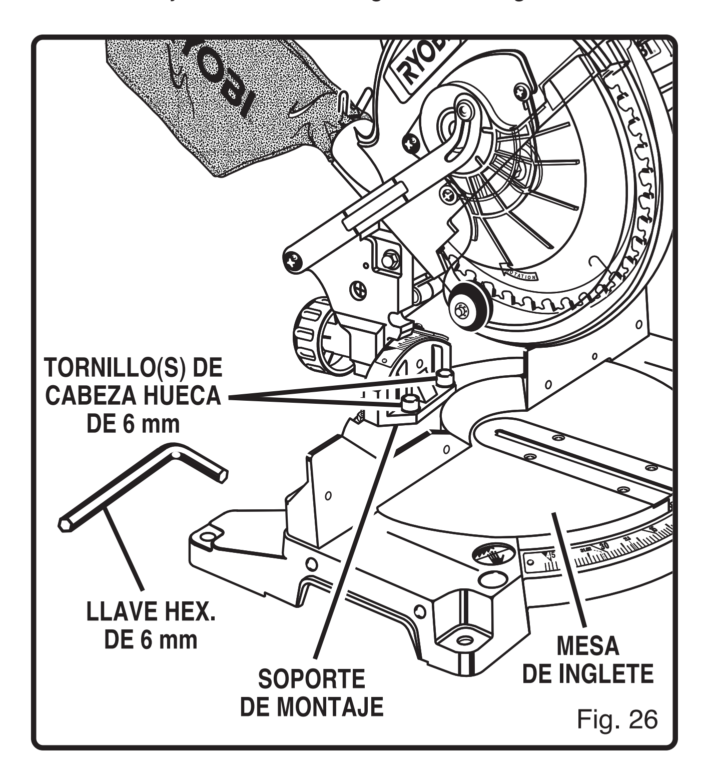


Fig. 26

- Gire el soporte de montaje a la izquierda o a la derecha hasta que la hoja de la sierra esté paralela con la escuadra.
- Vuelva apretar firmemente los tornillos y verifique nuevamente el alineamiento de la hoja con respecto a la guía.

COLOCACION DE LA HOJA DE LA SIERRA PERPENDICULAR A LA MESA DE INGLETE

Ver Figuras 27 - 31

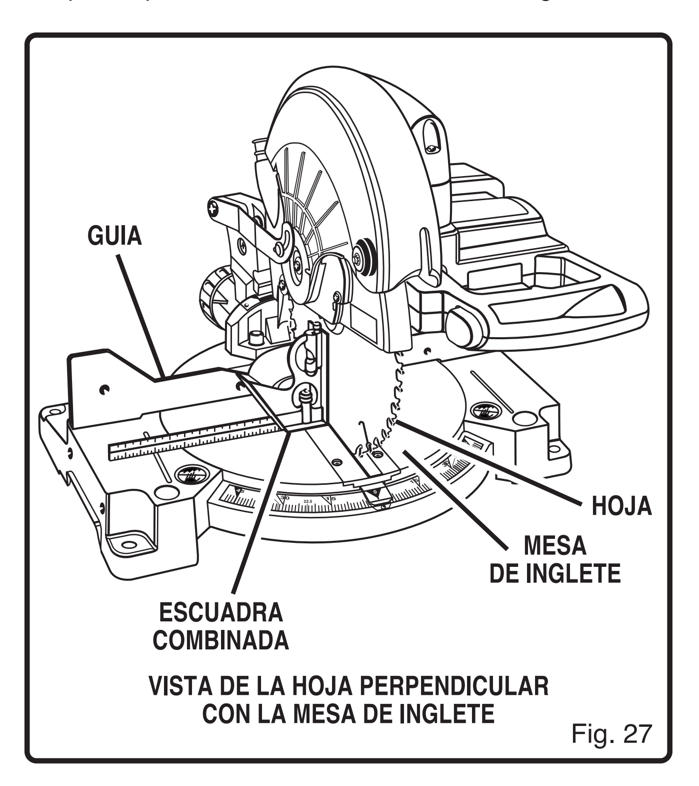
- Saque el bloque de baterías de la sierra.

 **ADVERTENCIA:**

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Coloque el brazo de la sierra hacia abajo y enganche el pasador de seguridad para sujetar el brazo de la sierra en la posición de transporte.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero quede colocado en 0°.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.
- Afloje la perilla de bloqueo de bisel y ajuste el brazo de la sierra en bisel de 0° (hoja ajustada a 90° en relación con la mesa de inglete). Apriete la perilla de bloqueo de bisel.
- Coloque una escuadra combinada contra la mesa de inglete y la parte plana de la hoja de la sierra.

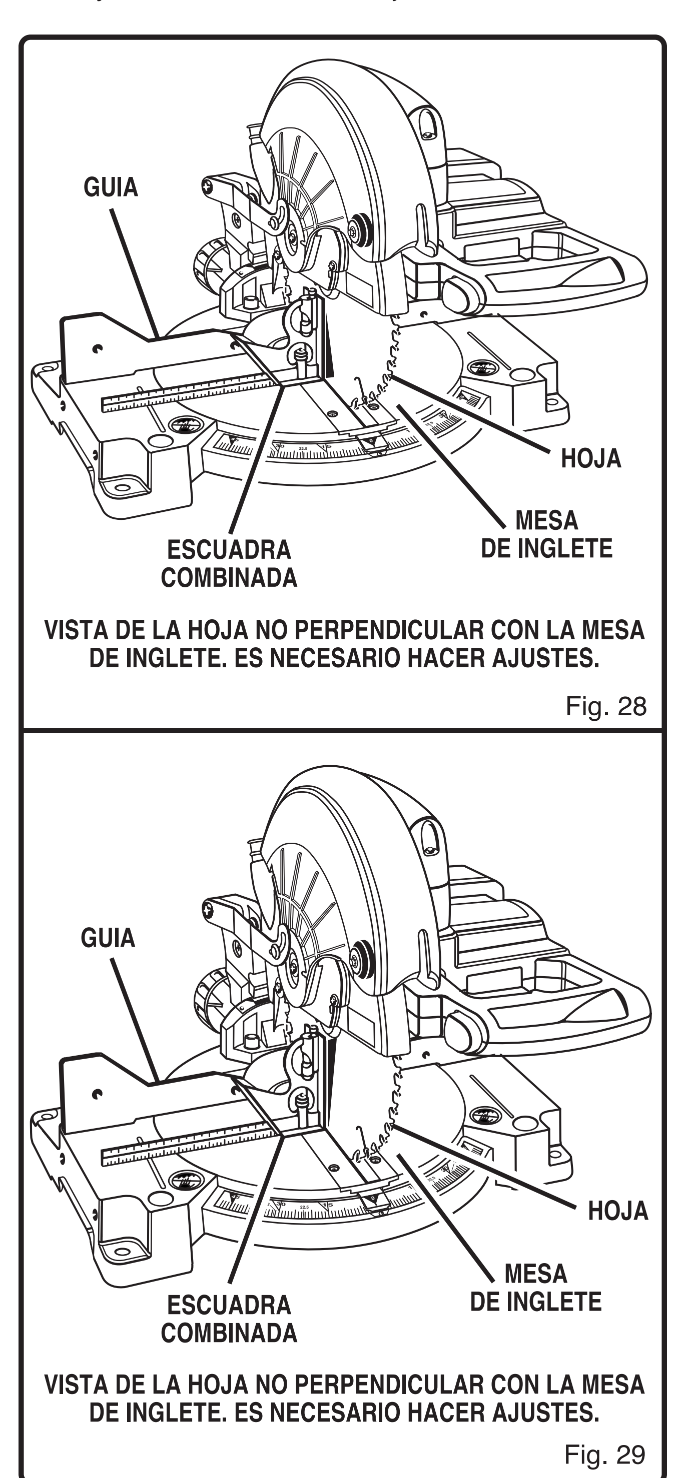
  Nota: Asegúrese de que la escuadra toque la parte plana de la hoja de la sierra, no los dientes de la hoja.
- Gire la hoja a mano y verifique el alineamiento de la hoja con la mesa en varios puntos.
- El borde de la escuadra y la hoja de la sierra deben quedar paralelos como se muestra en la Figura 27.



VISTA DE LA HOJA PERPENDICULAR CON LA MESA DE INGLETE

Fig. 27

- Si la parte superior o inferior de la hoja de la sierra se aleja de la escuadra, como se muestra en las Figuras 28 y 29, es necesario hacer ajustes.



VISTA DE LA HOJA NO PERPENDICULAR CON LA MESA DE INGLETE. ES NECESARIO HACER AJUSTES.

Fig. 28

VISTA DE LA HOJA NO PERPENDICULAR CON LA MESA DE INGLETE. ES NECESARIO HACER AJUSTES.

Fig. 29

- Usando una llave de 10 mm o una llave ajustable, afloje la contratuerca que asegura el tornillo de ajuste de tope positivo. Además, afloje la perilla de bloqueo de bisel.
- Ajuste el tornillo de ajuste del tope positivo para que la hoja quede alineada con la escuadra. *Ver Figura* 30.

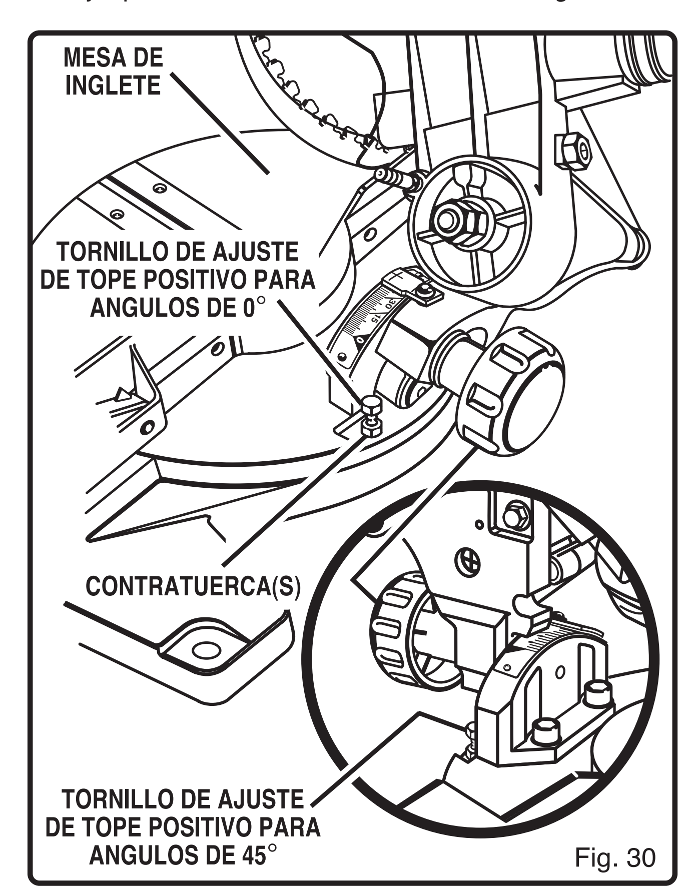


Fig. 30

- Vuelva a apretar la perilla de bloqueo de bisel. A continuación, apriete nuevamente la contratuerca que asegura el tornillo de ajuste de tope positivo. Vuelva a verificar el alineamiento de la hoja con la mesa.

  Nota: El procedimiento anterior puede ser usado para verificar la perpendicularidad de la hoja de la sierra con relación a la mesa de inglete en ángulos de 0° y 45°.

AJUSTES DEL PIVOTE

Nota: Estos ajustes fueron hechos en la fábrica y normalmente no se requiere reajuste.

AJUSTE DE DESPLAZAMIENTO DEL PIVOTE

- El brazo de la sierra se debe elevar por si mismo hasta la posición elevada máxima.
- Si el brazo no se eleva por si mismo o si hay juego en la juntas del pivote, haga reparar la sierra por un **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO RYOBI** más cercano.

AJUSTES DEL PIVOTE DE BISEL

- El brazo de la sierra debe elevarse por si mismo hasta la posición elevada máxima.
- Si el movimiento es lento o si hay juego en el pivote, haga reparar la sierra por un **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO RYOBI** más cercano.

TOPE DE PROFUNDIDAD

El tope de profundidad limita el recorrido vertical de la hoja. Permite que la hoja vaya más abajo de la mesa de inglete lo suficiente como para mantener su capacidad completa de corte. El tope de profundidad coloca la hoja a 1/4 pulg. (6,4 mm) del soporte de la mesa de inglete.

Nota: El soporte de la mesa de inglete está situado dentro de la mesa de inglete.

El tope de profundidad ha sido ajustado en la fábrica para proporcionar una máxima capacidad de corte para la hoja de la sierra de 8-1/4 pulg. (209,6 mm) provista con su sierra. Por lo tanto, el tope de profundidad no debe ser ajustado para la hoja de la sierra provista.

Sin embargo, cuando el diámetro de la hoja ha sido reducido a causa del afilado, puede que sea necesario ajustar el tope de profundidad para proporcionar una capacidad máxima de corte. Además, cuando se instala una hoja nueva, es necesario verificar el despeje de la hoja en relación con el soporte de la mesa de inglete antes de poner en marcha la sierra. Haga ajustes si es necesario.

AJUSTES DEL TOPE DE PROFUNDIDAD

Ver Figura 31.

- Saque el bloque de baterías de la sierra.

 **ADVERTENCIA:**

Si no se saca el bloque de baterías de la sierra se puede causar la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Para ajustar el tope de profundidad use una llave de 17   mm o una llave ajsutable y afloje la tuerca hexagonal en la parte trasera del brazo de la sierra ingletadora.
- Use la llave hexagonal de 5 mm provista para ajustar el tornillo de ajuste del tope de profundidad. La hoja de la sierra se baja girando el tornillo a la izquierda y se levanta girando el tornillo a la derecha.

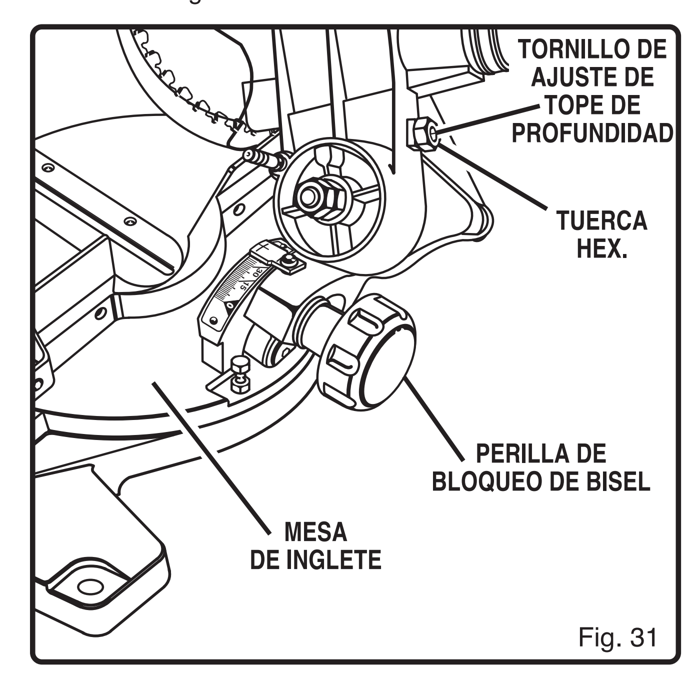


Fig. 31

- Haga descender la hoja hacia la placa de garganta de despeje cero de la mesa de inglete. Verifique el despeje de la hoja y la distancia máxima de corte (distancia desde la guía donde entra la hoja) hasta la parte delantera de la ranura de la mesa de inglete.
- Reajuste si es necesario.

 **ADVERTENCIA:**

No ponga en marcha su sierra ingletadora compuesta sin verificar la interferencia entre la hoja y el soporte de la mesa de inglete. Se puede dañar la hoja si llega a golpear el soporte de la mesa de inglete durante el funcionamiento de la sierra.

- Apriete la tuerca hexagonal con una llave de 17   mm o una llave ajustable.
- A fin de evitar de que gire el tornillo de ajuste del tope de profundidad cuando esté apretando la tuerca hexagonal, sujétela cuidadosamente con la llave hexagonal a la vez que aprieta la tuerca hexagonal.



ADVERTENCIA:

Siempre use lentes protectores o gafas de seguridad con protectores laterales cuando esté utilizando su herramienta. Si no lo hace puede que salten objetos a sus ojos, resultando en una posible lesión grave.

Después de que se han instalado correctamente todas las piezas y que se hayan hecho todos los ajustes a la sierra, se puede instalar el bloque de baterías.

INSTALACION DEL BLOQUE DE BATERIAS

Ver Figura 32.

- Coloque el bloque de baterías en su sierra. Alinee la nervadura del bloque de baterías con la ranura situada dentro de la sierra.

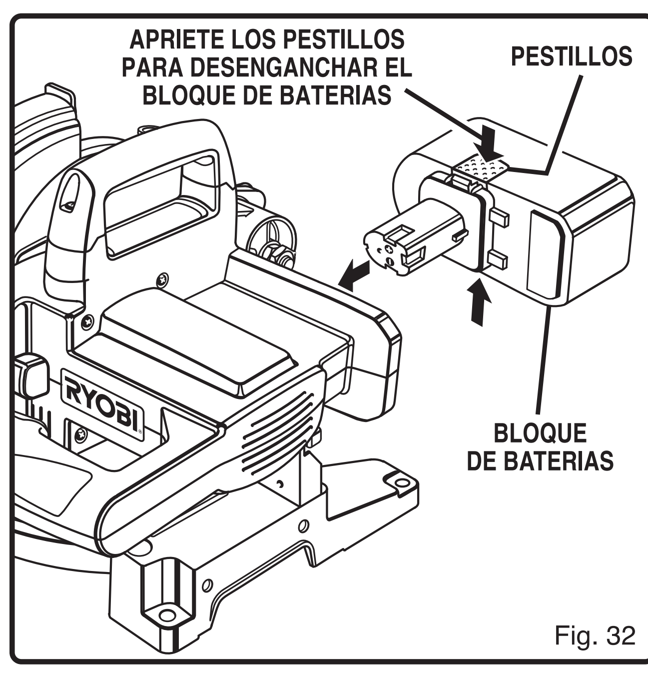


Fig. 32

- Asegúrese de que los pestillos que se encuentran a ambos lados del bloque de baterías se enganchen en su lugar y que el bloque de baterías esté bien asegurado en la sierra antes de comenzar a usarla.



ATENCION:

Cuando instale el bloque de baterías en su sierra, asegúrese de que la nervadura del bloque de baterías quede alineada con la ranura situada dentro de la sierra y que los pestillos se enganchen en su lugar en forma debida. El montaje incorrecto del bloque de baterías puede causar daño a los componentes internos.



ADVERTENCIA:

Retire el bloque de baterías de la sierra cuando no está en uso, cuando cambie las hojas o esté haciendo ajustes.

DESMONTAJE DEL BLOQUE DE BATERIAS

Ver Figura 32.

- Ubique los pestillos situados en los costados del bloque de baterías para sacar el bloque de baterías de su sierra.
- Retire el bloque de baterías de su sierra.

APLICACIONES

(Use solamente para los propósitos que se indican a continuación)

- Cortes transversales en madera y plástico.
- Cortes transversales a inglete, juntas, etc. para marcos de fotografías, molduras, marcos de puertas y ebanistería fina.

Nota: La hoja de punta de carburo provista es conveniente para la mayoría de las operaciones de corte de madera. Pero para cortes de ebanistería fina o cortes de plásticos use una de las hojas accesorias disponibles de su distribuidor Ryobi.



ADVERTENCIA:

Antes de comenzar cualquier operación de corte, sujete con mordazas o aperne su sierra ingletadora compuesta a un banco de trabajo. Nunca haga funcionar su sierra ingletadora en el piso o en posición agachada. El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en una lesión personal grave.



ADVERTENCIA:

No intente hacer funcionar esta herramienta sin antes haber leído y comprendido bien todas las instrucciones, las reglas de seguridad, etc., indicadas en este manual. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar accidentes, incendio, choque eléctrico o lesiones personales graves. Conserve el manual del usuario y estúdielo con frecuencia para poder utilizar la herramienta con seguridad y poder comunicar las instrucciones apropiadas a otras personas que utilicen esta herramienta.

CORTES CON LA SIERRA INGLETADORA COMPUESTA

 **ADVERTENCIA:**

Cuando use una mordaza o una prensa en C para asegurar su pieza de trabajo, sujete la pieza de trabajo en un lado de la hoja solamente. La pieza de trabajo debe permanecer libre en un lado de la hoja para evitar que la hoja se atasque en la pieza de trabajo. La pieza de trabajo al atascar la hoja causará parada del motor y retroceso. Esta situación puede causar un accidente que resulte en una posible lesión personal grave.

CORTES TRANSVERSALES

Ver Figura 33.

Un corte transversal se hace cortando a través del grano de la madera. Un corte transversal derecho se hace con la mesa de inglete ajustada en la posición de 0°. Los cortes transversales a inglete son hechos con la mesa de inglete ajustada en algún ángulo que no sea el ángulo cero.

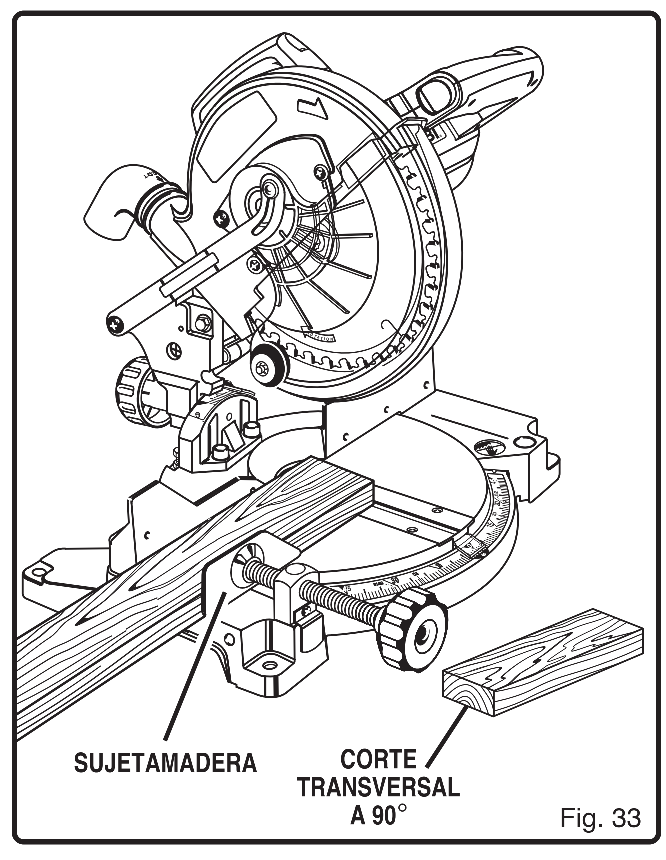


Fig. 33

PARA HACER CORTES TRANSVERSALES CON LA SIERRA INGLETADORA:

- Saque el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su altura máxima.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero se alinee con el ángulo deseado en la escala de inglete.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.

  Nota: Usted puede fácilmente ubicar 0°, 22-1/2° a la izquierda o derecha, 30° a la izquierda o derecha y 45° a la izquierda o derecha en la escala. La mesa de inglete puede asentarse en una de las muescas de los topes de trinca, ubicadas en el marco de la mesa de inglete.

 **ADVERTENCIA:**

Para evitar una lesión personal grave, siempre empuje hacia abajo la abrazadera de la mesa de inglete antes de hacer un corte. De lo contrario puede producirse movimiento de la mesa de inglete cuando esté haciendo un corte.

- Coloque la pieza de trabajo plana en la mesa de inglete con un borde firmemente contra la guía. Si la madera está combada, coloque el lado convexo contra la guía. Si se coloca el borde cóncavo de una madera contra la guía, la madera puede romperse en la hoja al final de un corte, dejando atascada la hoja. *Ver Figuras 40 y 41.*
- Cuando corte pedazos largos de madera o moldura, apoye el extremo opuesto del material en un pedestal con rodillos o en una superficie de trabajo que esté al mismo nivel de la mesa de la sierra.
- Haga coincidir la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja de la sierra.
- Sujete firmemente la pieza con una mano y colóquela contra la guía. Cuando sea posible, use el sujetamadera o la prensa en C para asegurar la pieza de trabajo. *Ver Figura 33.*

 **ADVERTENCIA:**

Para evitar lesión personal grave, mantenga sus manos fuera del área donde se prohibe usar las manos; por lo menos a 3 pulg. (8 cm) de la hoja. Nunca efectúe ninguna operación de corte a pulso (sin sujetar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja puede asir la pieza de trabajo si se desliza o tuerce.

- Antes de poner en marcha la sierra, efectúe un corte de prueba solamente para verificar que no habrá problemas cuando el corte sea hecho.
- Sujete firmemente la manija de la sierra, oprima el botón de cierre, luego apriete el gatillo. Espere varios segundos para que la hoja alcance la velocidad máxima.
- Lentamente baje la hoja hacia y a través de la pieza de trabajo. *Ver Figura 33.*
- Suelte el gatillo y espere a que la hoja de la sierra deje de girar antes de levantar la hoja fuera de la pieza de trabajo.

CORTE EN BISEL

Ver Figuras 34 y 35.

Un corte en bisel se hace cortando a través del grano de la pieza de trabajo con la hoja en ángulo en relación con la guía y la mesa de inglete. Un corte en bisel derecho se hace con la mesa de inglete ajustada en la posición de cero grado y la hoja ajustada a un ángulo entre 0° y 45°.

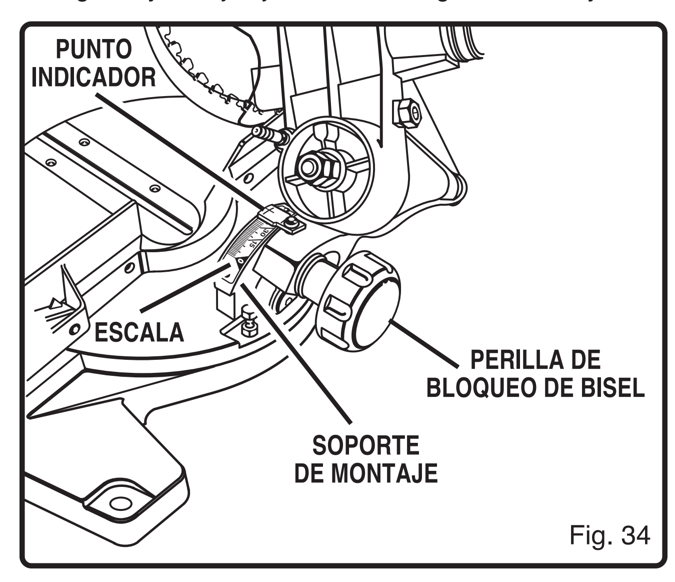


Fig. 34

PARA HACER CORTES EN BISEL CON LA SIERRA INGLETADORA:

- Saque el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su altura máxima.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero quede colocado en 0° en la escala de inglete.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.

  Nota: Usted puede ubicar rápidamente el cero en la escala. La mesa de inglete puede colocarse en uno de los topes de trinca incorporados que se encuentran en el marco de la mesa de inglete.

 **ADVERTENCIA:**

Para evitar una lesión personal grave, siempre empuje hacia abajo la abrazadera de la mesa de inglete antes de hacer un corte. De lo contrario puede producirse movimiento de la mesa de inglete cuando esté haciendo un corte.

- Afloje la perilla de bloqueo de bisel y mueva el brazo de la sierra a la izquierda al ángulo de bisel deseado.
- Los ángulos de bisel pueden ser ajustados de 0° a 45°.
- Alinee el puntero indicador con el ángulo deseado.
- Una vez que el brazo de la sierra ha sido ajustado en el ángulo deseado, apriete firmemente la perilla de bloqueo de bisel.
- Coloque la pieza de trabajo plana en la mesa de inglete con un borde firmemente contra la guía. Si la madera está combada, coloque el lado convexo contra la guía. Si se coloca el borde cóncavo de una madera contra la guía, la madera puede romperse en la hoja al final de un corte, dejando atascada la hoja. *Ver Figuras 40 y 41.*
- Cuando corte pedazos largos de madera o moldura, apoye el extremo opuesto del material en un pedestal con rodillos o en una superficie de trabajo que esté al mismo nivel de la mesa de la sierra.
- Haga coincidir la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja de la sierra.
- Sujete firmemente la pieza con una mano y colóquela contra la guía. Cuando sea posible, use el sujetamadera o la prensa en C para asegurar la pieza de trabajo. *Ver Figura 35.*

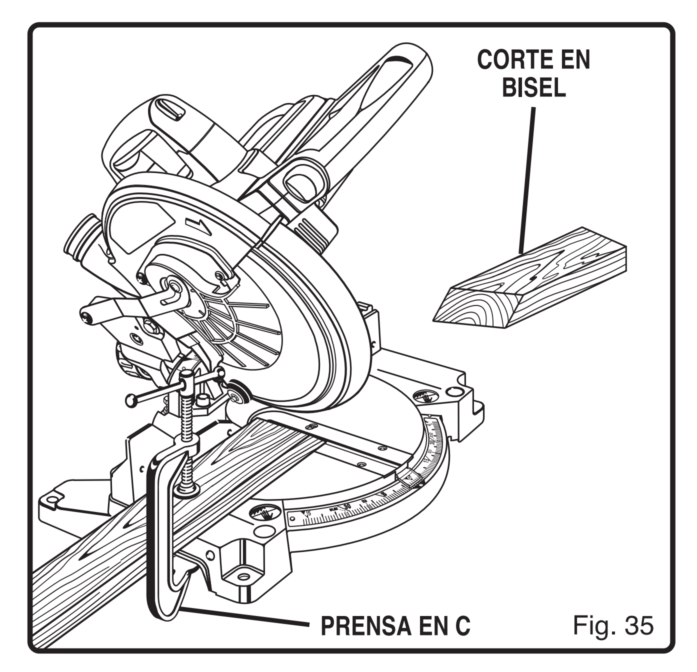


Fig. 35

 **ADVERTENCIA:**

Para evitar lesión personal grave, mantenga sus manos fuera del área donde se prohibe usar las manos; por lo menos a 3 pulg. (8 cm) de la hoja. Nunca efectúe ninguna operación de corte a pulso (sin sujetar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja puede asir la pieza de trabajo si se desliza o tuerce.

- Antes de poner en marcha la sierra, efectúe un corte de prueba solamente para verificar que no habrá problemas cuando el corte sea hecho.
- Sujete firmemente la manija de la sierra, oprima el botón de cierre, luego apriete el gatillo. Espere varios segundos para que la hoja alcance la velocidad máxima.
- Lentamente baje la hoja hacia y a través de la pieza de trabajo. *Ver Figura 35.*
- Suelte el gatillo y espere a que la hoja de la sierra deje de girar antes de levantar la hoja fuera de la pieza de trabajo. Espere hasta que el freno eléctrico detenga la hoja antes de sacar la pieza de trabajo de la mesa de inglete.

CORTE A INGLETE COMPUESTO

Ver Figuras 36 y 37.

Un corte a inglete compuesto es un corte que se hace usando un ángulo en inglete y un ángulo en bisel al mismo tiempo. Este tipo de corte se usa para hacer marcos de fotografías, cortar molduras, hacer cajas con lados inclinados y para ciertos cortes de estructuras de techos.

Para hacer este tipo de corte, la mesa de inglete debe estar girada al ángulo correcto y el brazo de la sierra debe estar inclinado al ángulo de bisel correcto. Siempre se debe tener cuidado cuando se hacen los ajustes para los cortes de inglete compuestos debido a la interacción de los ajustes de los dos ángulos.

La regulación de los ajustes de inglete y de bisel son interdependientes uno del otro. Cada vez que cambia el ajuste de inglete, usted cambia el efecto del ajuste de bisel. Además, cada vez que cambia el ajuste de bisel, usted cambia el efecto del ajuste de inglete.

Puede que tenga que hacer varias veces los ajustes para obtener el corte deseado. El ajuste del primer ángulo debe ser verificado después de ajustar el segundo ángulo, ya que el ajuste del segundo ángulo afecta al primero.

Una vez que se han obtenido los dos ajustes correctos para un corte específico, siempre haga una prueba en un resto de material antes de hacer un corte final en material bueno.

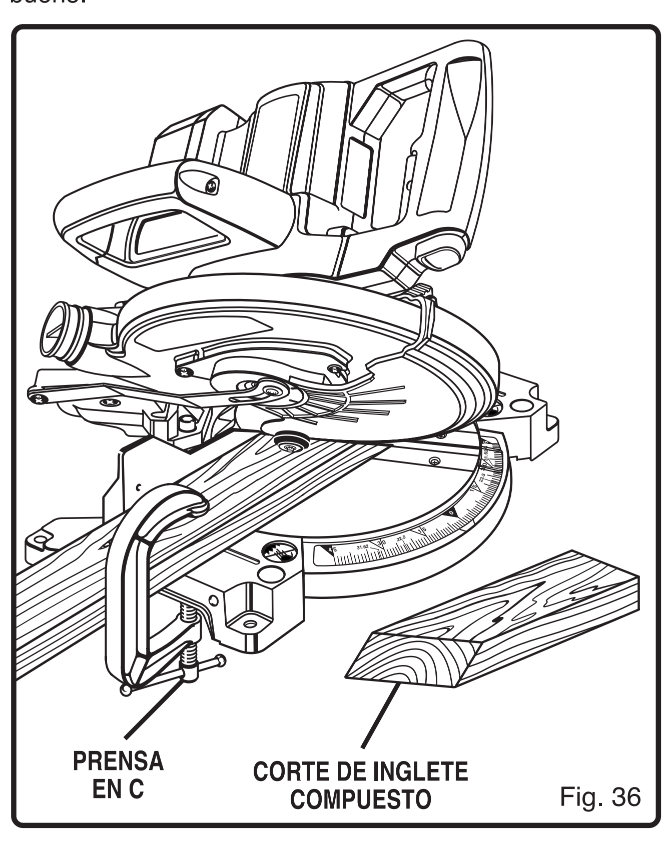


Fig. 36

PARA HACER CORTES COMPUESTOS CON LA SIERRA INGLETADORA:

- Saque el pasador de seguridad y levante el brazo de la sierra a su altura máxima.
- Levante la abrazadera de la mesa de inglete.
- Gire la mesa de inglete hasta que el puntero se alinee con el ángulo deseado en la escala de inglete.
- Baje nuevamente la abrazadera de la mesa de inglete.

  Nota: Usted puede fácilmente ubicar 0°, 22-1/2° a la izquierda o derecha, 30° a la izquierda o derecha y 45° a la izquierda o derecha en la escala. La mesa de inglete puede asentarse en una de las muescas de los topes de trinca, ubicadas en el marco de la mesa de inglete.

 **ADVERTENCIA:**

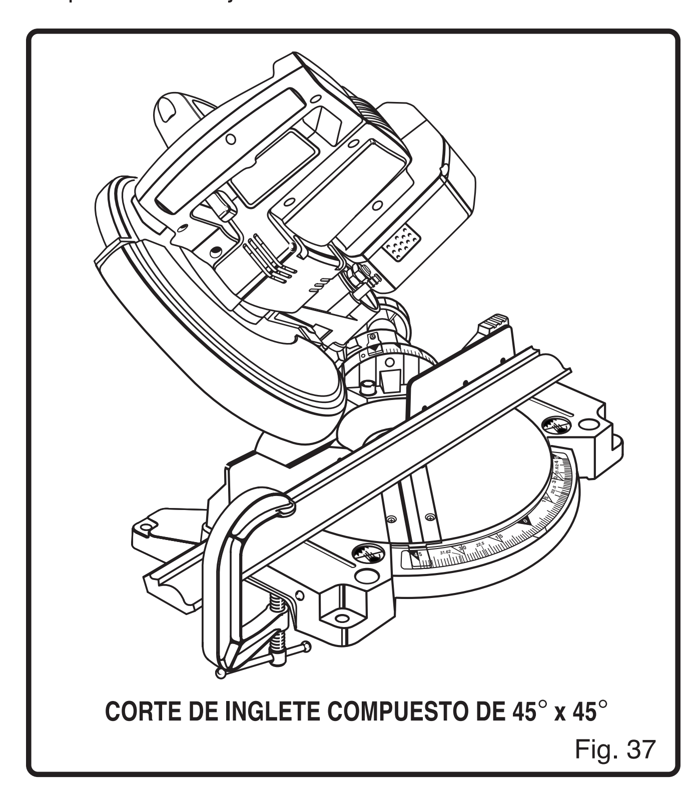
Para evitar una lesión personal grave, siempre empuje hacia abajo la abrazadera de la mesa de inglete antes de hacer un corte. De lo contrario puede producirse movimiento de la mesa de inglete cuando esté haciendo un corte.

- Afloje la perilla de bloqueo de bisel y mueva el brazo de la sierra a la izquierda al ángulo de bisel deseado.
- Los ángulos de bisel pueden ser ajustados de 0° a 45°.
- Alinee el puntero indicador con el ángulo deseado.
- Una vez que el brazo de la sierra ha sido ajustado en el ángulo deseado, apriete firmemente la perilla de bloqueo de bisel.
- Vuelva a verificar el ajuste del ángulo de inglete. Haga una prueba en un pedazo de material sobrante.
- Coloque la pieza de trabajo plana en la mesa de inglete con un borde firmemente contra la guía. Si la madera está combada, coloque el lado convexo contra la guía. Si se coloca el borde cóncavo de una madera contra la guía, la madera puede romperse en la hoja al final de un corte, dejando atascada la hoja. *Ver Figuras 40 y 41.*
- Cuando corte pedazos largos de madera o moldura, apoye el extremo opuesto del material en un pedestal con rodillos o en una superficie de trabajo que esté al mismo nivel de la mesa de la sierra.
- Haga coincidir la línea de corte de la pieza de trabajo con el borde de la hoja de la sierra.
- Sujete firmemente la pieza con una mano y colóquela contra la guía. Cuando sea posible, use el sujetamadera o la prensa en C para asegurar la pieza de trabajo. *Ver Figura 36.*

 **ADVERTENCIA:**

Para evitar lesión personal grave, mantenga sus manos fuera del área donde se prohibe usar las manos; por lo menos a 3 pulg. (8 cm) de la hoja. Nunca efectúe ninguna operación de corte a pulso (sin sujetar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja puede asir la pieza de trabajo si se desliza o tuerce.

- Antes de poner en marcha la sierra, efectúe un corte de prueba solamente para verificar que no habrá problemas cuando el corte sea hecho.
- Sujete firmemente la manija de la sierra, oprima el botón de cierre, luego apriete el gatillo. Espere varios segundos para que la hoja alcance la velocidad máxima.
- Lentamente baje la hoja hacia y a través de la pieza de trabajo. *Ver Figuras 36 y 37.*
- Suelte el gatillo y espere a que la hoja de la sierra deje de girar antes de levantar la hoja fuera de la pieza de trabajo.



CORTE DE INGLETE COMPUESTO DE 45° x 45°

Fig. 37

APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS

Ver Figura 38.

Las piezas de trabajo largas necesitan soporte adicional. Los soportes deben ser colocados a lo largo de la pieza de trabajo de modo que no se combe. El soporte debe permitir que la pieza de trabajo quede plana sobre la base de la sierra y de la mesa de trabajo durante el corte. Use el sujetamadera o la prensa en C para asegurar la pieza de trabajo.



ADVERTENCIA:

Para evitar lesión personal grave, mantenga sus manos fuera del área donde se prohibe usar las manos; por lo menos a 3 pulg. (8 cm) de la hoja. Nunca efectúe ninguna operación de corte a pulso (sin sujetar la pieza de trabajo contra la guía). La hoja puede asir la pieza de trabajo si se desliza o tuerce.

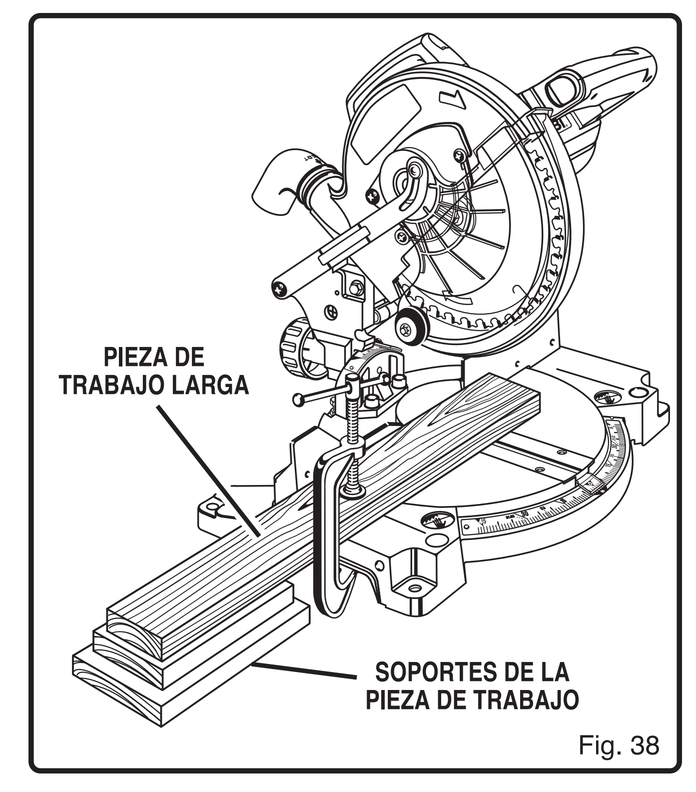


Fig. 38

CORTES DE INGLETE COMPUESTOS

Se ha provisto la tabla siguiente de ajuste de ángulos de inglete compuestos, para ayudar a hacer los ajustes correctos. Debido a que los cortes compuestos son los más difíciles de obtener con exactitud, se deben hacer cortes de ensayo en material sobrante y pensar y planear antes de hacer el corte deseado.

INCLINACION DEL LADO	NUMERO DE LADOS						
	4	5	6	7	8	9	10
0°	I- 45,00° B- 0,00°	I- 36,00° B- 0,00°	I- 30,00° B- 0,00°	I- 25,71° B- 0,00°	I- 22,50° B- 0,00°	I- 20,00° B- 0,00°	I- 18,00° B- 0,00°
5°	I- 44,89° B- 3,53°	I- 35,90° B- 2,94°	I- 29,91° B- 2,50°	I- 25,63° B- 2,17°	I- 22,42° B- 1,91°	I- 19,93° B- 1,71°	I- 17,94° B- 1,54°
10°	I- 44,56° B- 7,05°	I- 35,58° B- 5,86°	I- 29,62° B- 4,98°	I- 25,37° B- 4,32°	I- 22,19° B- 3,81°	I- 19,72° B- 3,40°	I- 17,74° B- 3,08°
15°	I- 44,01° B- 10,55°	I- 35,06° B- 8,75°	I- 29,15° B- 7,44°	I- 24,95° B- 6,45°	I- 21,81° B- 5,68°	I- 19,37° B- 5,08°	I- 17,42° B- 4,59°
20°	I- 43,22° B- 14,00°	I- 34,32° B- 11,60°	I- 28,48° B- 9,85°	I- 24,35° B- 8,53°	I- 21,27° B- 7,52°	I- 18,88° B- 6,72°	I- 16,98° B- 6,07°
25°	I- 42,19° B- 17,39°	I- 33,36° B- 14,38°	I- 27,62° B- 12,20°	I- 23,56° B- 10,57°	I- 20,58° B- 9,31°	I- 18,26° B- 8,31°	I- 16,41° B- 7,50°
30°	I- 40,89° B- 20,70°	I- 32,18° B- 17,09°	I- 26,57° B- 14,48°	I- 22,64° B- 12,53°	I- 19,73° B- 11,03°	I- 17,50° B- 9,85°	I- 15,72° B- 8,89°
35°	I- 39,32° B- 23,93°	I- 30,76° B- 19,70°	I- 25,31° B- 16,67°	I- 21,53° B- 14,41°	I- 18,74° B- 12,68°	I- 16,60° B- 11,31°	I- 14,90° B- 10,21°
40°	I- 37,45° B- 27,03°	I- 29,10° B- 22,20°	I- 23,86° B- 18,75°	I- 20,25° B- 16,19°	I- 17,60° B- 14,24°	I- 15,58° B- 12,70°	I- 13,98° B- 11,46°
45°	I- 35,26° B- 30,00°	I- 27,19° B- 24,56°	I- 22,21° B- 20,70°	I- 18,80° B- 17,87°	I- 16,32° B- 15,70°	I- 14,43° B- 14,00°	I- 12,94° B- 12,62°
50°	I- 32,73° B- 32,80°	I- 25,03° B- 26,76°	I- 20,36° B- 22,52°	I- 17,20° B- 19,41°	I- 14,91° B- 17,05°	I- 13,17° B- 15,19°	I- 11,80° B- 13,69°
55°	I- 29,84° B- 35,40°	I- 22,62° B- 28,78°	I- 18,32° B- 24,18°	I- 15,44° B- 20,82°	I- 13,36° B- 18,27°	I- 11,79° B- 16,27°	I- 10,56° B- 14,66°
60°	I- 26,57° B- 37,76°	I- 19,96° B- 30,60°	I- 16,10° B- 25,66°	I- 13,54° B- 22,07°	I- 11,70° B- 19,35°	I- 10,31° B- 17,23°	I- 9,23° B- 15,52°
65°	I- 22,91° B- 39,86°	I- 17,07° B- 32,19°	I- 13,71° B- 26,95°	I- 11,50° B- 23,16°	I- 9,93° B- 20,29°	I- 8,74° B- 18,06°	I- 7,82° B -16,26°
70°	I- 18,88° B- 41,64°	I- 13,95° B- 33,53°	I- 11,17° B- 28,02°	I- 9,35° B- 24,06°	I- 8,06° B- 21,08°	I- 7,10° B- 18,75°	I- 6,34° B- 16,88°
75°	I- 14,51° B- 43,08°	I- 10,65° B- 34,59°	I- 8,50° B- 28,88°	I- 7,10° B- 24,78°	I- 6,12° B- 21,69°	I- 5,38° B- 19,29°	I- 4,81° B- 17,37°
80°	I- 9,85° B- 44,14°	I- 7,19° B- 35,37°	I- 5,73° B- 29,50°	I- 4,78° B- 25,30°	I- 4,11° B- 22,14°	I- 3,62° B- 19,68°	I- 3,23° B- 17,72°
85°	I- 4,98° B- 44,78°	I- 3,62° B- 35,84°	I- 2,88° B- 29,87°	I- 2,40° B- 25,61°	I- 2,07° B- 22,41°	I- 1,82° B- 19,92°	I- 1,62° B- 17,93°
90°	I- 0,00° B- 45,00°	I- 0,00° B- 36,00°	I- 0,00° B- 30,00°	I- 0,00° B- 25,71°	I- 0,00° B- 22,50°	I- 0,00° B- 20,00°	I- 0,00° B- 18,00°

El ajuste de cada B (bisel) e I (inglete) se ha redondeado al 0,005° más cercano.

AJUSTES DE ANGULOS COMPUESTOS PARA LAS ESTRUCTURAS MAS POPULARES

CORTE DE MOLDURAS DE CORNISAS

Su sierra ingletadora compuesta es excelente para cortar molduras de cornisas. En general, las sierras ingletadoras compuestas cortan molduras mejor que ninguna otra herramienta disponible.

Para adaptar la sierra a la moldura de una manera adecuada, la moldura debe ser cortada a inglete con mucha exactitud.

Las dos superficies de contacto de una moldura de cornisa que quedan planas contra el techo y la pared de una habitación están en ángulo que al sumarlos dan 90°. La mayoría de las molduras de cornisas tienen un ángulo trasero superior (la sección que queda plana contra el techo) de 52° y un ángulo trasero inferior (la sección que calza plana contra la pared) de 38°.

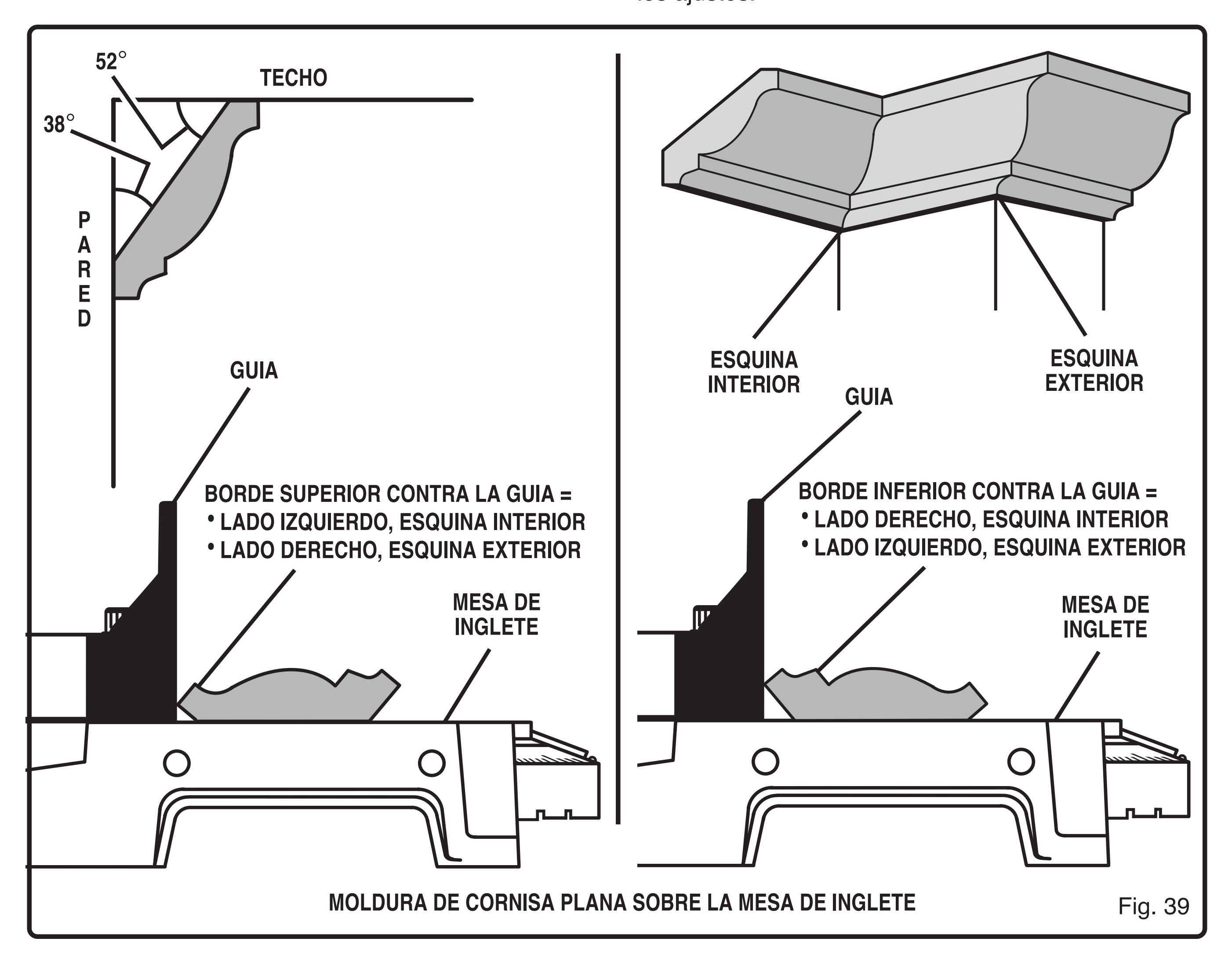
COLOCACION DE LA MOLDURA PLANA EN LA MESA DE INGLETE

Ver Figura 39.

A fin de usar este método con precisión para cortar una moldura de cornisa con una esquina interior o exterior de 90°, coloque la moldura con la superficie ancha trasera, plana en la mesa de inglete y contra la guía.

Cuando ajuste los ángulos para cortes en bisel y en inglete para ingletes compuestos, recuerde que los ajustes son interdependientes; cambiando uno cambia el otro también.

Recuerde que los ángulos para las molduras de cornisas son muy precisos y difíciles de ajustar. Debido a que es muy fácil de que estos ángulos cambien ligeramente, todos los ajustes deben ser primero probados en un pedazo de moldura usada. Además, la mayoría de las paredes no tienen ángulos exactos de 90°, por lo tanto, usted deberá modificar los ajustes.



MOLDURA DE CORNISA PLANA SOBRE LA MESA DE INGLETE

Fig. 39

Cuando corte molduras de cornisa utilizando este método, el ángulo de bisel debe ser ajustado a 33,85°. El ángulo de inglete debe ser ajustado a 31,62° a la izquierda o derecha, dependiendo del corte deseado para la aplicación. Ver la tabla siguiente para los ajustes correctos de los ángulos y la posición correcta de la moldura en la mesa de inglete.

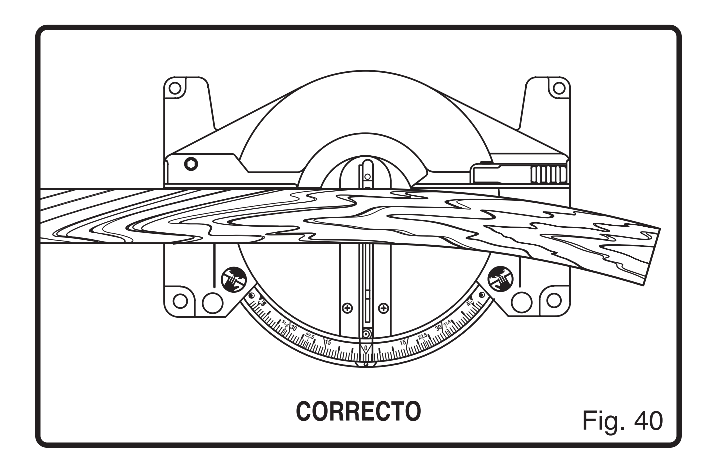
Los ajustes en la tabla siguiente puede ser usados para cortar todas las moldura de cornisa estándares (EE.UU.) con ángulos de 52° y 38°. La moldura de cornisa se coloca plana en la mesa de inglete usando las características de cortes compuestos de su sierra ingletadora.

Ajuste del Angulo de Bisel	Tipo de Corte
33,85°	**Lado izquierdo, esquina interior** 1. Borde superior de la moldura contra la guía 2. Mesa de inglete ajustada a 31,62° a la derecha 3. Conserve el extremo izquierdo del corte
33,85°	**Lado derecho, esquina interior** 1. Borde inferior de la moldura contra la guía 2. Mesa de inglete ajustada a 31,62° a la izquierda 3. Conserve el extremo izquierdo del corte
33,85°	**Lado izquierdo, esquina exterior** 1. Borde inferior de la moldura contra la guía 2. Mesa de inglete ajustada a 31,62° a la izquierda 3. Conserve el extremo derecho del corte
33,85°	**Lado derecho, esquina exterior** 1. Borde superior de la moldura contra la guía 2. Mesa de inglete ajustada a 31,62° a la derecha 3. Conserve el extremo derecho del corte

CORTE DE MATERIAL TORCIDO

Ver Figuras 40 y 41.

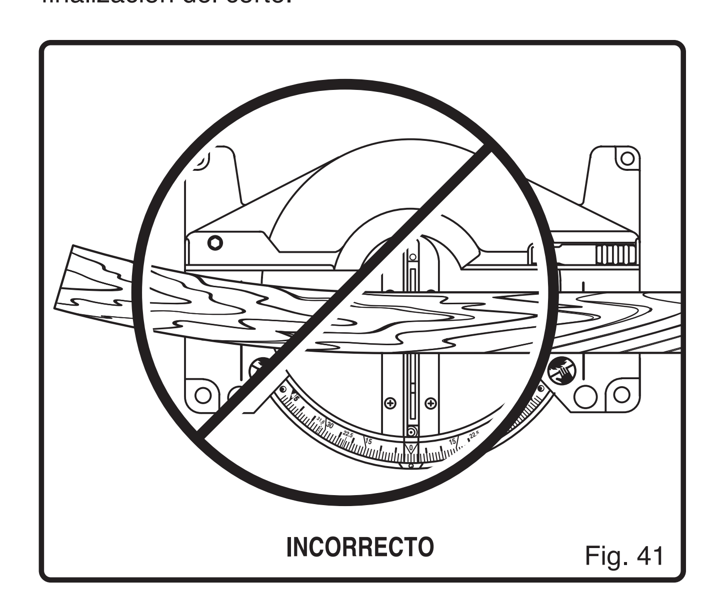
Cuando corte material que esté torcido, siempre asegúrese de que esté colocado en la mesa de inglete con el lado convexo contra la guía como se muestra en la Figura 40.



CORRECTO

Fig. 40

Si el material torcido es colocado al revés como se muestra en la Figura 41, apretará la hoja cerca de la finalización del corte.



INCORRECTO

Fig. 41



ADVERTENCIA:

Para evitar retroceso y evitar una lesión personal grave, nunca coloque el borde cóncavo del material torcido o arqueado contra la guía.



ADVERTENCIA:

Cuando repare la herramienta use solamente repuestos auténticos Ryobi. El uso de cualquier otro repuesto puede crear un riesgo o dañar el producto.

Evite usar solventes cuando limpie las piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diversos tipos de solventes comerciales y pueden dañarse con su uso. Use paños limpios para sacar la suciedad, polvo, aceite, grasa, etc.



ADVERTENCIA:

Evite en todo momento que los líquidos de frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc. entren en contacto con las piezas de plástico. Ellos contienen productos químicos que pueden dañar, debilitar o destruir el plástico.

No haga uso abusivo de las herramientas mecánicas. El uso abusivo puede dañar la herramienta y también la pieza de trabajo.



ADVERTENCIA:

No trate de modificar esta herramienta ni de crear accesorios no recomendados para su uso con esta herramienta. Cualquiera alteración o modificación se considera mal uso y puede resultar en una condición peligrosa que cause una posible lesión personal grave.

IMPORTANTE

La reparación de una herramienta requiere extremo cuidado y conocimiento del sistema y debe ser realizada solamente por un técnico de servicio calificado. Para reparaciones le sugerimos que lleve la herramienta a su **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR RYOBI** más cercano. Para las reparaciones es necesario usar repuestos Ryobi auténticos.

BATERIAS

El bloque de baterías de su sierra está equipado con 15 baterías de níquel y cadmio recargables. La duración del servicio de cada carga dependerá del tipo de trabajo que esté realizando.

Las baterías en esta herramienta han sido diseñadas para proveer duración máxima sin problemas. Sin embargo, como todas las baterías, eventualmente se agotarán. **No** desarme el bloque de baterías ni intente reemplazar las baterías. La manipulación de estas baterías, especialmente cuando esté usando anillos y joyas, puede resultar en una quemadura grave.

Para obtener la vida útil más larga de las baterías, sugerimos lo siguiente:

- Guarde y cargue el bloque de baterías en un lugar fresco. Las temperaturas superiores a la temperatura ambiente normal acortarán la vida útil de las baterías.
- Nunca guarde el bloque de baterías descargado. Cárguelo inmediatamente después que se haya descargado.
- Todas las baterías pierden gradualmente su carga. Mientras más alta sea la temperatura, más rápidamente pierden la carga. Si guarda su herramienta por períodos de tiempo prolongados sin usarla, cargue las baterías cada mes o cada dos meses. Esta práctica prolongará la vida útil de las baterías.



Para conservar los recursos naturales le rogamos reciclar o eliminar de las baterías de manera apropriada.

Este producto contiene una batería de níquel y cadmio. Las leyes locales, estatales y federales pueden prohibir que las baterías usadas sean descartadas en la basura común.

Consulte con las autoridades locales para obtener información sobre el reciclaje y/o la manera correcta de descartar estos productos.

DESMONTAJE DEL BLOQUE DE BATERIAS Y PREPARACION PARA EL RECICLAJE



ADVERTENCIA:

Después de sacar el bloque de baterías, cubra los bornes del bloque de batería con cinta adhesiva resistente. No intente destruir, desarmar la batería o sacar cualquiera de sus componentes. Las baterías de níquel y cadmio deben ser recicladas o descartadas de manera adecuada. Igualmente, nunca toque ambos bornes con objetos metálicos y/o una parte del cuerpo pues se pueden producir cortocircuitos. Manténgase fuera del alcance de los niños. Si no se cumplen estas advertencias, se puede producir un incendio y/o lesión grave.



MANUAL DEL USUARIO
Sierra Ingletadora Compuesta a Batería de 8-1/4 pulg. (209,6 mm)
Modelo MS180

• SERVICIO

Ahora que usted ha comprado su herramienta, si alguna vez necesita repuestos o servicio, simplemente póngase en contacto con el Centro de Servicio Autorizado por Ryobi más cercano. Asegúrese de proporcionar todos los detalles pertinentes cuando llame o visite el centro. Le rogamos llamar al 1-800-525-2579 para obtener el Centro de Servicio Autorizado por Ryobi más cercano. Además puede visitar nuestro sitio Web en www.ryobitools.com para obtener una lista completa de los Centros de Servicio Autorizados.

• No. DE MODELO Y No. DE SERIE

El número de modelo de su herramienta está en una placa situada en la caja del motor. Anote el número de modelo y el número de serie en el espacio provisto a continuación.

• COMO PEDIR LOS REPUESTOS

CUANDO HAGA PEDIDOS DE REPUESTOS, SIEMPRE PROPORCIONE LA SIGUENTE INFORMACION:

- NUMERO DE MODELO **MS180**
- NUMERO DE SERIE ______________________

RYOBI TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road Anderson, SC 29622
Post Office Box 1207 Anderson, SC 29622-1207
Teléfono: 1-800-525-2579
www.ryobitools.com

983000-059
6-03